

2. 日本人専門家派遣実績

専門家氏名	指導科目	派遣期間		派遣前の所属
<b>長期派遣専門家</b>				
田谷 昭	チーム・リーダー	自H8年09月05日	至H10年09月04日	農水省
今泉 英太郎	チーム・リーダー	H10年08月21日	H13年06月30日	農水省
大河原 洋一	業務調整	H8年07月03日	H11年07月02日	なし
神谷 房康	業務調整	H11年06月25日	H13年06月30日	なし
近松 晶	育種	H8年07月16日	H10年03月31日	農水省
岡本 琢二	育種	H11年04月01日	H13年06月30日	農水省
相馬 和男	受精卵移植・繁殖衛生	H9年08月02日	H11年07月28日	なし
大音 光生	受精卵移植・繁殖衛生	H11年07月24日	H13年06月30日	なし
富永 秀雄	飼養管理	H8年07月04日	H13年07月02日	なし
谷口 豊	草地・飼料作物	H8年07月16日	H10年07月15日	農水省
岡本 琢二	草地・飼料作物	H10年10月05日	H11年03月31日	農水省
藤倉 雄司	草地・飼料作物	H11年04月14日	H13年04月13日	なし
<b>短期派遣専門家</b>				
國行 将利	受精卵移植	自H8年10月18日	至H8年12月13日	農水省
戸澤 芳郎	草地・飼料作物	H9年07月04日	H9年09月29日	農水省
細田 晃吉	草地・飼料作物	H9年07月04日	H9年09月29日	農水省
戸田 忠祐	飼養管理	H9年08月02日	H9年10月27日	岩手県経済連
銚之原 節夫	繁殖衛生	H9年08月02日	H9年10月27日	農水省
中川 明	受精卵移植	H9年09月21日	H9年12月16日	なし
長嶺 慶隆	統計育種	H10年02月26日	H10年03月22日	農水省
戸澤 芳郎	草地・飼料作物	H10年09月16日	H10年12月15日	農水省
戸田 忠祐	飼養管理	H10年09月16日	H10年12月15日	岩手県経済連
稲葉 右二	繁殖衛生	H10年10月21日	H10年11月18日	日大
平井 朋和	受精卵移植	H10年10月21日	H10年12月19日	農水省
長嶺 慶隆	統計育種	H11年04月14日	H11年05月12日	農水省
的場 理子	受精卵移植	H11年06月16日	H11年07月14日	農水省
池田 哲也	飼養管理	H12年03月07日	H12年04月04日	農水省
佐々木 修	統計育種	H12年10月23日	H12年11月24日	農水省
北原 徳久	草地・飼料作物	H12年10月26日	H12年12月24日	農水省
<b>第三国派遣専門家</b>				
アルベルト・ヒデオ・オカ	育種	自H10年02月03日	至H10年03月05日	アスンシオン大学
アルベルト・ヒデオ・オカ	繁殖機能検査	H11年03月08日	H11年07月08日	アスンシオン大学
ネーリー・オルティス	家畜衛生	H12年08月28日	H12年10月27日	パラグアイ国農牧省

研修員氏名	受入れ期間		協力分野名	研修内容及び 受入れ期間	当時の役職	現在の役職及び 離職年月、離職先
Dr. Jorge Orellana	自H8年03月09日	至H8年03月18日	畜産連盟技術部長	家畜改良センター	畜産連盟技術部長	
Dr. Ernesto Salas	H8年03月09日	H8年03月27日	大学総長	家畜改良センター	大学総長	
Dr. Moises Soletto	H8年03月20日	H8年06月20日	受精卵移植・繁殖衛生	沖縄県・家畜改良センター	カウンターパート	
Dra. Ma. del Carmen Tapias	H8年03月20日	H8年06月21日	育種改良	沖縄県・家畜改良センター	カウンターパート	
Dr. Javier Ortiz	H8年03月20日	H8年06月21日	受精卵移植・繁殖衛生	岩手県・家畜改良センター	カウンターパート	
Dr. Ludwing Lopez	H9年08月19日	H9年11月16日	受精卵移植・繁殖衛生	家畜改良センター	カウンターパート	
Ing. Heriberto Salazar	H9年08月23日	H9年12月20日	草地・飼料作物	岩手県・家畜改良センター	カウンターパート	
Ing. Rolf Koehler	H9年03月20日	H9年07月06日	飼養管理	家畜改良センター・奥羽牧場	カウンターパート	
Dr. Henry Gonzales	H9年03月20日	H9年07月06日	飼養管理	家畜改良センター・奥羽牧場	カウンターパート	
Lic. Rodolfo Arteaga	H10年09月29日	H10年10月17日	へニ技術大学総長	家畜改良センター	へニ技術大学総長	
Dr. Fernando Gomez	H10年10月13日	H10年12月03日	受精卵移植・繁殖衛生	家畜改良センター	カウンターパート	
Dr. Daniel Carderon	H11年03月29日	H11年07月19日	育種改良	家畜改良センター	カウンターパート	
Dr. Silo Romero	H11年03月29日	H11年07月19日	飼養管理	家畜改良センター	カウンターパート	
Dra. Marlene Limpias	H11年11月29日	H12年02月16日	家畜衛生	家畜衛生試験場	カウンターパート	
Dr. Daniel Aponte	H12年03月21日	H12年04月30日	育種管理			
Dr. Javier Landivar	H12年07月04日	H12年09月29日	育種管理	家畜改良センター・奥羽牧場	カウンターパート	
Dr. Ezequiel Jimenez	H12年07月12日	H12年10月06日	草地・飼料作物	宮崎大学・帯広畜産大学	カウンターパート	
Dr. Juan Manuel Quezada	H12年08月07日	H12年12月03日	受精卵移植・繁殖衛生	集団研修コース	カウンターパート	
Ing. Ruben Costas	H12年07月03日	H12年07月20日	畜産連盟会長	東京国際センター・他	畜産連盟会長	
Lic. Saul Rosas	H12年07月03日	H12年07月20日	UAGRM総長	東京国際センター・他	UAGRM総長	

4. 機材・ローカルコスト負担実績

摘要	予算年	平成8年度(1996年)	成9年度(1997年)	成10年度(1998年)	平成11年度(1999年)	平成12年度(2000年)	4 6 8
	月	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	
供与機材	当年度	原子吸光分析計、ユニボ、トラクター、車両、受精卵、凍結精液、検定牛管理施設用資材、受卵牛管理施設用資材、パソコン等 87,050千円	トラクター、車両、受精卵、凍結精液、供卵、プログラムフリーザー等 19,760千円	卵牛、検定牛管理施設用資材、供卵牛管理施設用資材、トラクターアタッチメント等 49,164千円 ビデオ装置付き実体顕微鏡、CO2培養装置等 1,878千円(414千円) H10年度分○	サブソイラー、トラクター、牛群管理施設用資材、ピックアップトラック、供卵牛、受卵牛等△ 15,395千円	** 7,863千円	
	( )内は輸送費	[メインセンターを中心に整備]	カロリーメータ、クリンベンチ、倒立顕微鏡 16,149千円(2,113千円) [サブセンターを中心に整備]	H9年度分○ [実証展示牧場を中心に整備]			
	繰越	( )内は輸送費 ( )千円	H8年度分○ 樹脂板付ボトムブラウ、クリンベンチ、液体窒素保管器等 14,490千円(3,170千円)	*家畜改良事業団より凍結精液 6,000千円分寄贈	モアー、テッダーレーキ、ロールペーラ 平成11年度分△ 4,197千円		
供与機材合計		104,710千円	38,022千円	51,456千円	19,592千円		
携行機材	機材費	長期4名、短期1名 3,239千円	長期2名、短期5名 3,230千円	長期2名、短期4名 2,287千円	長期2名、短期1名 * 4,595千円	長期1名、短期2名 * 8,042千円	
	輸送費	1,120千円	968千円	795千円	576千円	1,519千円	
合計		4,835千円	4,198千円	3,082千円	5,171千円	9,561千円	
ローカルコスト負担	モデルインフラ整備	31,161千円				1,412千円	
	技術交換 応急対策 安全対策 現地適用化事業費 一般現地業務費	2,025千円 3,746千円	2,025千円 5,200千円	1,680千円 2,800千円 3,523千円 6,717千円	6,000千円	2,023千円 6,107千円	

本邦購送分(○) 現地調達分(△)

\*現地調達分 1,584千円含む

\*現地調達分 152千円分含む  
\*\*本年度現地業務費示達額

5. 供与機材（本邦調達・現地調達・携行機材）

供与機材本邦調達分リスト

年度	機材名	数量	価格(U\$S)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由
8	冷蔵庫 MDF-235	1	250,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	1	有	1997年12月24日
8	リバーシブルブラウ(スガノ、RQGY204C)	1	2,270,000	M	草地・飼料作物	2	有	
8	同上用安全ボルト	100	76,300	M	草地・飼料作物		消耗品	
8	同上用替え刃右用	8	383,200	M	草地・飼料作物		消耗品	
8	同上用替え刃左用	8	383,200	M	草地・飼料作物		消耗品	
8	同上用樹脂カバー右用	8	50,400	M	草地・飼料作物		消耗品	
8	同上用樹脂カバー左用	8	50,400	M	草地・飼料作物		消耗品	
8	同上用延長ボルト	16	42,080	M	草地・飼料作物		消耗品	
8	外科用メス	4	10,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	メス替え刃	2	1,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	手術用ハサミ	2	8,200	M	受精卵移植・繁殖衛生	3	有	
8	毛刈り用ハサミ	2	11,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	4	有	
8	手術用ピンセット	4	4,400	M	受精卵移植・繁殖衛生	5	有	
8	塞管針樹脂柄	2	11,800	M	受精卵移植・繁殖衛生	6	有	
8	平打錐	5	60,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	7	有	
8	産科錐	5	110,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	8	有	
8	金属製注射器、20ml	10	35,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	9	有	
8	金属製注射器、50ml	10	100,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	10	有	
8	連続注射器	5	80,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	11	有	
8	注射針 1.6mm	5	5,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	注射針 1.4mm	5	4,750	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	注射針 1.2mm	5	4,250	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	煮沸消毒器	1	94,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	12	有	
8	アルコール綿容器	3	6,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	13	有	
8	聴診器 FM1	3	15,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	14	有	
8	動物用体温計	5	2,750	M	受精卵移植・繁殖衛生	15	有	
8	ヘイフォーク	10	93,000	M	飼養管理	16	有	
8	マニュアルフォーク	10	95,000	M	飼養管理	17	有	
8	体尺計	2	152,000	M	飼養管理	18	有	
8	体尺計	2	130,000	M	飼養管理	19	有	
8	耳標取付具	2	11,800	M	飼養管理	20	有	
8	耳標	10	110,000	M	飼養管理		消耗品	
8	マーカペン	10	28,000	M	飼養管理		消耗品	
8	牛用標識	100	35,000	M	飼養管理	21	有	
8	ノースキャッチャー	3	22,500	M	飼養管理	22	有	
8	ブラシ	10	85,000	M	飼養管理	23	有	
8	ブラシ	10	6,900	M	飼養管理	24	有	
8	櫛	5	2,900	M	飼養管理	25	有	
8	附蹄機	1	53,000	M	飼養管理	26	有	
8	電気附蹄機	1	72,000	CIABO	飼養管理	27	有	
8	附蹄用前掛け	4	15,200	M	飼養管理	28	有	
8	剥皮刀	3	9,300	M	飼養管理	29	有	
8	骨スキ刀	3	13,800	M	飼養管理	30	有	
8	平切り刀	3	21,800	M	飼養管理	31	有	
8	スライドファイル	3	21,600	M	飼養管理		消耗品	
8	牛鼻環用装着具	3	27,300	M	飼養管理	32	有	
8	牛鼻環	20	40,000	M	飼養管理		消耗品	
8	牛鼻環	40	18,000	M	飼養管理		消耗品	
8	仔乳瓶	10	20,000	M	飼養管理		消耗品	
8	種箱	3	30,000	M	飼養管理	33	有	
8	種箱	5	6,000	M	飼養管理	34	有	
8	種箱	5	5,000	M	飼養管理	35	有	
8	入れ鼻機	1	100,000	M	飼養管理	36	有	
8	電気刺激採精機セット	1	888,000	CIABO	飼養管理	37	有	
8	電気採精機セット	1	2,180,000	M、S	飼養管理	38	有	
8	真空採血管	20	52,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	39	有	
8	同上用針	20	4,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	ヘマトクリット管	5	3,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	テンボール	2	11,400	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	滅菌バッグ	1	9,900	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	受精卵用ストロー	10	10,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	試験管	1	9,900	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	直接用ポリ手袋	10	19,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	試験管はさみ	30	7,800	M	受精卵移植・繁殖衛生	40	有	
8	試験管はさみ	30	15,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	41	有	
8	精液用ストロー	10	78,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	頸管拡張器	5	33,500	M	受精卵移植・繁殖衛生	42	有	

年度	機材名	数量	価格(U\$S)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由
8	受精卵注入器	5	36,500	M	受精卵移植・繁殖衛生	43	有	
8	受精卵注入器	5	38,500	M	受精卵移植・繁殖衛生	44	有	
8	ストローカッター	10	62,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	45	有	
8	受精卵回収用フィルター	5	100,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	46	有	
8	精液注入器	10	50,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	47	有	
8	同上用ケース	10	11,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	48	有	
8	シース管	20	16,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	49	有	
8	シース管用ケース	4	9,600	M	受精卵移植・繁殖衛生	50	有	
8	キャンピバック	1	4,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	51	有	
8	温度記録計、センサー付き	1	185,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	52	有	
8	カメラ(NIKON F70D)、レンズ3本付き	1	192,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	53	有	
8	実体顕微鏡(OLYMPUS S26045)	4	740,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	54	有	
8	メンブランフィルター	5	49,500	M	受精卵移植・繁殖衛生	55	有	
8	マイクロウォームプレート(KITAZATO, MP100)	1	110,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	56	有	
8	シャーレ	2	88,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	57	消耗品	
8	液体窒素容器(FUJIIHIRA, FA2500)	2	600,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	58	有	
8	クリーンベンチ	1	926,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	59	有	
8	液体窒素容器(FUJIIHIRA, FA2000)	4	920,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	60	有	
8	DOCカートリッジ	1	49,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	61	消耗品	
8	最終フィルター	5	47,500	M	受精卵移植・繁殖衛生	62	消耗品	
8	煮沸消毒器	2	22,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	63	有	
8	電子天秤 PG5002	2	420,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	64	有	
8	赤外線水分測定機 KETT FD-600	2	390,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	65	有	
8	手術衣	5	35,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	66	消耗品	
8	手術衣	5	35,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	67	消耗品	
8	手術衣	5	35,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	68	消耗品	
8	キムワイブ	10	2,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	69	消耗品	
8	キムタオル	10	4,500	M	受精卵移植・繁殖衛生	70	消耗品	
8	洗剤	1	5,070	M	受精卵移植・繁殖衛生	71	消耗品	
8	運賃その他		3,860,372					

年度	機材名	数量	価格(U\$S)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由
9	滅菌バッグ	1	18,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	63	有	1998年8月6日
9	受精卵用ストローチップ	2	1,800	M	受精卵移植・繁殖衛生	64	消耗品	
9	マイクロウォームプレート(KITAZATO, MP100)	1	195,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	65	無	所在不明
9	自記温度計(SIGMA-II)	1	295,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	66	有	
9	シャーレ SH90-15	1	9,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	67	消耗品	
9	シャーレ 1000-35	7	56,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	68	消耗品	
9	クリーンベンチ (SANYO, MCV131)	1	1,080,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	69	有	
9	ガスバーナー	1	20,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	70	有	
9	HEPAフィルター	3	300,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	71	消耗品	
9	蛍光管	4	4,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	72	消耗品	
9	殺菌灯管	2	10,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	73	消耗品	
9	シース管	10	90,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	74	有	
9	倒立顕微鏡(NIKON, TE300-2,ビデオ,プリンタ付)	1	2,659,500	M	受精卵移植・繁殖衛生	75	有	
9	スタンプマシン用活字	1	28,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	76	有	
9	スタンプマシン活字用ケース	10	59,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	77	有	
9	人工腔ゴム内筒FA72	10	21,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	78	消耗品	
9	人工腔ゴム内筒FA75	10	41,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	79	消耗品	
9	人工腔ゴム内筒FA76	10	31,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	80	消耗品	
9	精液用ストロー	10	72,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	81	消耗品	
9	ピンセット	5	5,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	82	有	
9	温度計	10	4,500	M	受精卵移植・繁殖衛生	83	有	
9	洗浄ブラシ	1	800	M	受精卵移植・繁殖衛生	84	有	
9	超音波洗浄機(KOKUSAI DENKI, ELTEK)	1	685,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	85	有	
9	超音波洗浄機用洗剤	3	12,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	ハイゼックフィルム	5	35,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	76	有	
9	恒温水槽(YAMATO, BK43)	1	240,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	77	有	
9	恒温水槽用ラック	1	55,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	78	有	
9	恒温水槽用蓋	1	13,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	79	有	
9	炭酸ガス培養装置(SANYO, MCO-175)	1	1,000,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	80	有	
9	二酸化炭素用レギュレータ	1	30,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	81	有	
9	二酸化炭素用ポンプ	1	85,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	82	有	
9	クリーナー	5	15,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	83	有	
9	パラフィルム	5	10,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	ラベリングテープ	1	4,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	コマゴメピベット	1	16,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	84	有	
9	受精卵用シース管	50	140,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	85	有	

年度	機材名	数量	価格(U\$S)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由
9	シース管用カバー	10	45,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	86	有	
9	オートドライデシケータ(TOKYO LIVING)	1	155,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	87	有	
9	ホットプレート	1	85,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	88	有	
9	電子天秤 (AND, HM200)	1	170,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	89	有	
9	乾熱滅菌器 (ISUZU, SNS-1179)	1	325,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	90	有	
9	器具乾燥器 (ADVANTEC, FP612)	1	295,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	91	有	
9	超純水製造装置(MILLIPORE, 2LX759Y)	1	380,000	S	受精卵移植・繁殖衛生	92	有	
9	DOCカートリッジ	6	282,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	消耗品		
9	最終フィルター	6	108,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	消耗品		
9	蒸留水製造装置(MILLIPORE, M4QLA)	1	580,000	S	受精卵移植・繁殖衛生	93	有	
9	前処理フィルター	4	124,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	消耗品		
9	ROカートリッジ	4	232,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	消耗品		
9	AIRVENTフィルター	4	64,800	M	受精卵移植・繁殖衛生	消耗品		
9	牛鼻環	10	19,000	M	飼養管理	消耗品		
9	牛鼻環用パンチ	1	8,500	M	飼養管理	94	有	
9	電牧機セット	2	2,080,000	M, S	飼養管理	95	有	
9	耳標	10	120,000	M	飼養管理	消耗品		
9	耳標装着用	2	13,000	M	飼養管理	96	有	
9	マーキングペン	10	30,000	M	飼養管理	消耗品		
9	無血去勢機	2	56,000	M	飼養管理	97	有	
9	畜舎消毒機	1	285,000	M	飼養管理	98	有	
9	高圧洗浄機	1	350,000	M	飼養管理	99	有	
9	テンボール	2	55,000	M	飼養管理	消耗品		
9	カロリーメーター(SHIMADZU, CA-4P, 電圧安定)	1	2,126,900	CETABOL	草地・飼料作物	100	有	
9	運賃その他		3,422,375					

年度	機材名	数量	価格(U\$S)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由
10	実体顕微鏡(CARTON SRZビデオ装着、プリンタ)	1	654,000	S	受精卵移植・繁殖衛生	101	有	1999年3月16日
10	CO2インキュベータ、十科学工業、NS-502、アクセサリ付	1	462,000	S	受精卵移植・繁殖衛生	102	有	
10	超音波洗浄器、本田電子、W-200、アクセサリ付	1	28,000	S	受精卵移植・繁殖衛生	103	有	
10	電子天秤、ザリトリウス、BP211S	1	140,000	S	受精卵移植・繁殖衛生	104	有	
10	恒温水槽、日伸理化、NT-7010、ステンレス槽付き	1	111,000	S	受精卵移植・繁殖衛生	105	有	
10	ホットプレートスターラー、アドバンテック、SR350	1	41,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	106	有	
10	器具乾燥器 DRY-1	1	178,000	S	受精卵移植・繁殖衛生	107	有	
10	ピペットウォッシャー	1	12,000	S	受精卵移植・繁殖衛生	108	有	
10	運賃その他		413,861					

供与機材現地調達分リスト

年度	機材名	数量	価格(US\$)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由
8	トラクター FORD 8430	1	45,350.00	M	草地・飼料作物	1	有	
8	トラクター FORD 6630	1	29,240.00	M	草地・飼料作物	2	有	
8	シードドリル BALDAN SA21	1	6,015.00	M	草地・飼料作物	3	有	
8	リヤグレーダー SUPER TATU PTL2300	1	592.00	M	草地・飼料作物	4	有	
8	フロントローダー BALDAN PCHF 6630/4 SHB	1	4,771.00	M	草地・飼料作物	5	有	
8	ディスクハロー SUPER TATU GNDH 52x22	1	6,240.00	M	草地・飼料作物	6	有	
8	ロータリーカッター SUPER TATU RODC	1	2,810.00	M	草地・飼料作物	7	有	
8	穴掘機 SUPER TATU PAS	1	1,235.00	M	草地・飼料作物	8	有	
8	フォールディングジョッパー JOHN DEERE 16-A	1	10,255.74	M	草地・飼料作物	9	有	
8	トレーラー (5t) MEKANO	1	8,200.00	M	草地・飼料作物	10	有	
8	ファームワゴン (AGRO-TECHNIK S.R.L.) JE AY-8000	1	16,652.00	M	草地・飼料作物	11	有	
8	バックホー HYUNDAI ROBEX 200LG	1	103,855.00	M	草地・飼料作物	12	有	
8	洗濯機 CSL-1500wap	1	2,088.77	M	草地・飼料作物	13	有	
8	エアコンプレッサー 3Hp SCHULZ	1	1,079.71	M	草地・飼料作物	14	有	
8	エア工具	1	112.00	M	草地・飼料作物	15	有	
8	鉄鎖 80kg SOMAR	1	278.88	M	草地・飼料作物	16	有	
8	サンダー BOSCH 1362 Disco 9" 2300W	1	245.41	M	草地・飼料作物	17	有	
8	チェーンブロック	1	289.51	M	草地・飼料作物	18	有	
8	ジャッキ	1	349.60	M	草地・飼料作物	19	有	
8	ボックスレンチセット(インチ・ミリ) ACESA	1	292.39	M	草地・飼料作物	20	有	
8	ボックスレンチセット(10-32ミリ) ACESA	1	279.49	M	草地・飼料作物	21	有	
8	ボックスレンチセット(ミリ) ACESA	1	439.88	M	草地・飼料作物	22	有	
8	万力	2	356.00	M	草地・飼料作物	23	有	
8	切断機	1	608.00	M	草地・飼料作物	24	無	モーター故障のため
8	グラインダー	1	205.50	M	草地・飼料作物	25	有	
8	グリスポンプ(エア式)	1	635.00	M	草地・飼料作物	26	有	
8	グリスポンプ(手動) COBEL 18kg	1	94.85	M	草地・飼料作物	27	有	
8	オイルポンプ	4	126.00	M	草地・飼料作物	28	有	
8	コンビレンチセット(インチ) ACESA	1	164.57	M	草地・飼料作物	29	有	
8	コンビレンチセット(ミリ) ACESA	1	112.82	M	草地・飼料作物	30	有	
8	パイプレンチ STANLEY	3	84.68	M	草地・飼料作物	31	有	
8	モンキーレンチ STANLEY AND ACESA	3	114.31	M	草地・飼料作物	32	有	
8	ボール盤 SCHULZ ESC25	1	1,093.19	M	草地・飼料作物	33	有	
8	プライヤー類 ACESA	2	46.26	M	草地・飼料作物	34	有	
8	ペンチ類 ACESA	2	155.26	M	草地・飼料作物	35	有	
8	ドライバー類	10	51.75	M	草地・飼料作物	36	有	
8	エレメントレンチ SUPER EGO	1	29.00	M	草地・飼料作物	37	有	
8	ハンドバイス ACESA	2	41.40	M	草地・飼料作物	38	有	
8	六角レンチセット GEDORE	2	220.78	M	草地・飼料作物	39	有	
8	ハンマー類	4	26.00	M	草地・飼料作物	40	有	
8	金鋸 ACESA	1	17.60	M	草地・飼料作物	41	有	
8	ポンチ類、たがね類	2	76.04	M	草地・飼料作物	42	有	
8	延長コード	2	368.00	M	草地・飼料作物	43	有	
8	ノギス MITSUTOYO	1	183.54	M	草地・飼料作物	44	有	
8	ジグソー 370W	1	132.25	M	草地・飼料作物	45	有	
8	電動カンナ 750W BOSCH	1	279.50	M	草地・飼料作物	46	有	
8	ガス切断機	1	1,036.80	M	草地・飼料作物	47	有	
8	溶接機 BOMBOZZI	1	1,405.00	M	草地・飼料作物	48	有	
8	投光器	2	39.00	M	草地・飼料作物	49	有	
8	飼料生産用資材 (ビニールシート)	8	336.00	M	草地・飼料作物	消 耗 品		
8	ハネ秤	4	295.20	M	飼養管理	50	有	
8	台秤	2	1,043.00	M	飼養管理	51	有	
8	ロープ 1/2インチ径	300	120.60	M	飼養管理	消 耗 品		
8	ロープ 5/8インチ径	300	193.13	M	飼養管理	消 耗 品		
8	両合羽	10	191.40	M	飼養管理	消 耗 品		
8	焼き印セット	2	303.94	M	飼養管理	52	有	
8	安全靴	30	682.50	M	飼養管理	消 耗 品		
8	ゴム長靴	50	535.50	M	飼養管理	消 耗 品		
8	作業着つなぎ	60	1,050.00	M	飼養管理	消 耗 品		
8	馬具一式	5	536.10	M	飼養管理	53	有	
8	投げ縄	20	640.40	M	飼養管理	54	有	
8	口蹄疫ワクチン	20	216.80	M	飼養管理	消 耗 品		
8	気腫病ワクチン	40	32.80	M	飼養管理	消 耗 品		
8	炭疽病ワクチン	15	27.60	M	飼養管理	消 耗 品		

年度	機材名	数量	価格(U\$S)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由
8	狂犬病ワクチン	30	76.20	M	飼養管理		消耗品	
8	ブルセラ病ワクチン	20	77.00	M	飼養管理		消耗品	
8	内外寄生虫用駆虫薬 Ivomex-F	15	1,502.10	M	飼養管理		消耗品	
8	蛆蟻駆除剤	30	69.90	M	飼養管理		消耗品	
8	オキシテトラサイクリン	30	206.40	M	飼養管理		消耗品	
8	ピロプラズマ病予防薬	30	189.80	M	飼養管理		消耗品	
8	ミネラル岩塩	1	349.80	M	飼養管理		消耗品	
8	ミネラル	30	34.80	M	飼養管理		消耗品	
8	ビタミンADE	30	70.90	M	飼養管理		消耗品	
8	飼料乾燥機(MEMMERT)	2	22,552.00	M, S	草地・飼料作物	55	有	
8	飼料粉碎機(THOMAS WILLY)	2	25,108.00	M, S	草地・飼料作物	56	有	
8	百葉箱	2	450.00	M	草地・飼料作物	57	有、無	ヤバレより回収のため
8	凍結精液	450	9,611.40	M	育種改良		消耗品	
8	受精卵	85	39,850.00	M	育種改良		消耗品	
8	供卵牛	11	15,500.00	M			有	
8	セルコクターセト (Y-JUNCTION TUBING CLUTE FILTER RESEAL TUBING)	15	268.20	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	D-PBS	5	56.88	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	子牛血清	5	78.48	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	牛血清アルブミン	1	185.76	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	20%CS加M-PBS (JAR IMPORTACIONES)	10	75.40	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	FSH	20	1,440.00	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	エチレングリコール	5	160.50	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	プログラムフリーザー (FREEZ CONTROL) CL5000	1	6,311.56	M	受精卵移植・繁殖衛生	58	有	
8	倒立顕微鏡 (AGTEC)	1	13,840.37	M	受精卵移植・繁殖衛生	59	有	
8	オートバイ (HONDA, XL125)	2	7,200.00	M, S		60	有	
8	電気式牛銜機 (ALFLEX FX-11)	8	14,120.00	M, S, SIV	飼養管理	61	有	
8	保定機 成牛用 (PANTANERA)	3	7,800.00	M2, S1	飼養管理	62	有、無=1	破損(焼却済み)
8	集合検定モデル施設用資材	1	45,044.95	M	飼養管理		有	
8	屋根付き軽重鉄骨	4	34,875.00	M	飼養管理		有	
8	冷蔵庫 SAMSUNG (364lts.)	3	2,187.00	M2, S1	飼養管理	63	有	
8	発電機 (1700W, SH-1700, HONDA)	1	965.08	ヤバレ	飼養管理	64	有	
8	テレビモニター SONY	1	477.21	M		65	有	
8	ビデオデッキ PANASONIC NV-HD610	1	374.60	S		66	有	
8	スライドプロジェクター REFLECTA	3	1,095.03	M, S, CIABO		67	有	
8	スクリーン DALITE (3 x 3 mts.)	2	1,047.42	F.V.(NOGUEIRA) LTB		68	有	
8	アイスボックス 小 36lts. IGLOO	1	46.18	M	飼養管理	69	無	紛失
8	アイスボックス 大 72lts. IGLOO	1	123.15	M	飼養管理	70	無	紛失
8	チェーンソー(HUSQVARNA) 62cc. 3.9Hp	1	1,118.31	M	飼養管理	71	無	稼働せず
8	チェーンソー(HUSQVARNA) 94cc. 7.1Hp	1	1,529.21	M	飼養管理	72	有	
8	背負い式草刈機(HUSQVARNA) 65cc. 4.6Hp	2	2,832.00	M	飼養管理	73	有	
8	四輪駆動ステーションワゴン(NISSAN, PATROL)	2	57,738.00	M		74	有	
8	四輪駆動ピックアップトラック(NISSAN)	2	42,400.00	M		75	有	
8	発電機	1	9,301.65	M	飼養管理	76	有	
8	パソコン (DOS V)	5	10,786.88	M		77	有	
8	クーラー (PANASONIC)	12	10,940.00	M8, S4		78	有	
8	原子吸光分析計(SHIMADZU, AA/6701)	1	100,000.00	CETABOL	草地・飼料作物	79	有	
8	タイヤ	24	1,814.40	M			消耗品	

年度	機材名	数量	価格(U\$S)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由
9	トラクター90ps (FORD, 6630)	1	28,647.00	S	草地・飼料作物	80	有	
9	フロントローダー (SUPER TATU, RTA-6)	1	5,370.00	S	草地・飼料作物	81	有	
9	ロータリーカッター	1	3,100.00	S	草地・飼料作物	82	有	
9	ディスクハロー	1	4,470.00	S	草地・飼料作物	83	有	
9	ディスクブラウ (SUPER TATU, AF)	1	1,642.00	M	草地・飼料作物	84	有	
9	シードドリル	1	7,493.00	S	草地・飼料作物	85	有	
9	バックホーアタッチメント	1	7,180.00	S	草地・飼料作物	86	有	
9	工具類一式	1	1,800.00	S	草地・飼料作物	87	有	
9	受精卵	19	8,012.00	M	育種改良		消耗品	
9	精液	540	4,299.00	M	育種改良		消耗品	
9	供卵牛	10	18,200.00	M	育種改良		有	
9	Y-JUNCTION TUBING セルコクター用	15	134.55	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	プログラムフリーザー(FREEZ CONTROL)	1	7,780.63	S	受精卵移植・繁殖衛生	88	有	
9	飼料粉碎機(NOGUEIRA, TN-8)	1	3,922.00	M	飼養管理	89	有	



年度	機材名	数量	価格(U\$S)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由
9	飼料ミキサー(NOGUEIRA, MN-1500)	1	2,669.00	M	飼養管理	90	有	
9	検定牛管理施設資材	1	12,081.15	M	飼養管理		有	
9	ステーションワゴン(NISSAN, PATROL)	1	26,945.00	M		91	有	
9	マイクロバス(NISSAN, URVAN)	1	19,800.00	M		92	有	

携行機材 現地調達機材

年度	機材名	数量	価格(U\$S)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由
9	排水ポンプ	1	435.00	M	飼養管理	93	有	
9	赤外線望遠鏡	1	412.52	M	飼養管理	94	有	
9	スピードカッター	1	490.00	M	飼養管理	95	有	
9	サンダー、上皿天秤	1	594.33	M	飼養管理	96	有	
9	電牧	1	625.42	M	飼養管理		有	
9	スキャナー、ZIPドライブ	1	801.48	M	飼養管理	97	有	
9	パソコン 及び 周辺機材	1	2,527.99	M	飼養管理	98	有	

供与機材現地調達分リスト

年度	機材名	数量	価格(U\$S)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由
10	供卵牛 (Capiguara44, San Juliano23, Florida?)	74	50,920.00	M,S2,S22	育種改良		有	
10	精液	280	3,963.20	M	育種改良	消耗品		
10	受精卵	11	5,500.00	M	育種改良	消耗品		
10	フリーザー	1	440.00	S	受精卵移植・繁殖衛生	99	有	
10	電気採精機	1	2,400.00	CIABO		100	有	
10	検定牛管理施設資材	1	10,071.90	M	飼養管理		有	
10	集合検定用牛管理施設資材	1	14,178.70	M	飼養管理		有	
10	コンクリートミキサー	1	980.00	M	飼養管理	101	有	
10	定置型丸鋸	1	470.00	M	飼養管理	102	有	
10	保定機 (PANTANERA)	2	6,850.00	M, S	飼養管理	103	有	
10	チェーンソー(STHILL)	3	3,192.00	M, S, ヤバレ	飼養管理	104	有	
10	電気ドリル	1	749.00	M	飼養管理	105	有	
10	作業着	50	802.83	M		消耗品		
10	トラクター120ps (FORD, 8830)	1	37,706.30	CIABO	草地・飼料作物	106	有	
10	ロータリーカッター	1	2,700.60	M	草地・飼料作物	107	有	
10	ディスクハロー	1	4,323.85	ヤバレ	草地・飼料作物	108	有	
10	ディスクプラウ	1	4,669.34	S	草地・飼料作物	109	有	
10	シードドリル	1	5,823.16	CIABO	草地・飼料作物	110	有	
10	フロントローダー用排土板アタッチメント	1	510.32	S	草地・飼料作物	111	有	
10	牽引式スクレーパー	1	4,509.78	S	草地・飼料作物	112	有	
10	穴掘機	2	2,534.45	M, S	草地・飼料作物	113	有	
10	中耕機	1	868.56	M	草地・飼料作物	114	有	
10	ロールペーラー	1	18,849.00	M	草地・飼料作物	115	有	
10	消毒噴霧器	1	5,500.00	M	草地・飼料作物	116	有	
10	トレーラー	2	10,600.00	M, S	草地・飼料作物	117	有	
10	トラクター用タイヤ	12	4,948.00	M	草地・飼料作物	消耗品		
10	ステーションワゴン用タイヤ	8	1,344.00	M		消耗品		
10	ピックアップトラック用タイヤ	4	408.00	M		消耗品		
10	OHP	2	2,125.00	M, S		118	有	
10	マルチメディアプロジェクター	1	6,500.00	S		119	有	
10	トラクターアタッチメント補修部品	24	748.80	M	草地・飼料作物	消耗品		
10	テッターレーキ NEW HOLLAND (USA) 255	1	7,785.00	M	草地・飼料作物	120	有	
10	燃料タンク	2	5,320.00	M, CIABO	草地・飼料作物	121	有	
10	ダンプトレーラー	1	5,793.00	CIABO	草地・飼料作物	122	有	
10	牛舎建設資材	1	92,000.00	M	飼養管理		有	
10	検定牛管理施設資材	1	13,754.10	S	飼養管理		有	
10	集合検定用牛管理施設資材	1	12,957.30	S	飼養管理		有	

機材供与 現地調達機材

年度	機材名	数量	価格(U\$S)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由
11	サブソイラー SUGANO 6QF3C, 6Q3C	2	21,619.00	M, S	草地・飼料作物	123	有	
11	トラクター NEW HOLLAND 7630	1	25,850.00	S	草地・飼料作物	124	有	
11	ピックアップトラック NISSAN 1999	1	20,000.00	M		125	有	
11	凍結精液 CRIA	145	1,530.00	M, S	育種改良	消耗品		
11	原子蛍光分析計用部品 SUMI Scientific Instruments	1	8,585.00	CETABOL	草地・飼料作物	126	有	
11	カロリーメーター用部品 SUMI Scientific Instruments	1	3,570.00	CETABOL	草地・飼料作物	127	有	
11	自走式草刈機	1	2,036.00	M	草地・飼料作物	128	有	
11	冷房機 TOSHIBA Split 13,000 BTU, RAS-13 SK	2	2,140.00	M		129	有	
11	受卵牛 Estancia Espiritu	28	8,120.00	S	受精卵移植・繁殖衛生		有	
11	肥育試験用養牛 Parabano, Total K de Oro, CIAT, Pichinachi	30	8,840.00	M	飼養管理		有	
11	供卵牛 Capiguara, Sausalito	10	9,950.00	M5, S5	育種改良		有	
11	牛管理施設資材、他 MIYASAN	1	26,454.32	M, S	飼養管理		有	
11	モープ NEW HOLLAND 615	2	15,182.00	M, S	草地・飼料作物	130	有	
11	ロールベラー NEW HOLLAND 638	1	15,302.00	S	草地・飼料作物	131	有	
11	テッターレーキ NEW HOLLAND 255	1	7,351.00	S	草地・飼料作物	132	有	

携行機材 現地調達機材

年度	機材名	数量	価格(U\$S)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由
11	コンピューター Compaq Presario 1245	1	1,700.00	M	神谷房康 調整員	133	有	
11	プリンター HP IMPRESOR LASER 1100A	1	645.00	M	神谷房康 調整員	134	有	
11	受精卵移植分野関係資材	1	662.53	M	受精卵移植・繁殖衛生	消耗品		
11	噴霧器 ガソリンエンジン	1	2,177.74	S	飼養管理	135	有	
11	ロッカー	2	400.00	S		136	有	
11	肉用牛関係統計ソフトウェア	1	650.00	M	育種改良	137	有	
11	肉用牛関係統計ソフトウェア	1	935.00	S	育種改良	138	有	
11	ケンブリッジローラー輸送用油圧装置付	1	1,550.00	M	草地・飼料作物	139	有	
11	單車	1	2,200.00	S		140	有	
11	電算機、周辺機材	1	1,560.00	ASOCEBU	セブー牛登録協会	141	有	
11	電算機、周辺機材	1	670.00	M		142	有	
11	牛追い込み場用簡易鉄筋屋根用資材	1	3,197.90	M	飼養管理		有	
11	車両エンジン修理用起重機	1	453.00	CIABO	草地・飼料作物	143	有	
11	タイヤ・バンク修理用工具	1	120.29	S	草地・飼料作物	144	有	
11	エアークンプレッサー及びホース	1	422.33	S	草地・飼料作物	145	有	
11	ローラー・カッター用替え刃	3	88.46	S	草地・飼料作物	消耗品		
11	AL, ETを行うための消耗品	1	88.46	M	受精卵移植・繁殖衛生	消耗品		

### 携行機材リスト

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
8	パソコン (IBM, THINK PAD 530CD)	1	360,000	M		1	有	1996年7月3日 富永 秀雄 専門家
8	4倍速CD-ROMドライブ	1	44,900	M		2	有	
8	バッテリーパック	1	13,500	M		3	有	
8	プリンター (Canon BJC-455J)	1	60,000	M		4	有	
8	インクカートリッジ (Canon BCI-21) カラー	3	3,600	M			消耗品	
8	インクカートリッジ (Canon BCI-21) 黒	4	2,560	M			消耗品	
8	接続ケーブル (IFC-DOS/V15)	1	3,000	M		5	有	
8	リストフェア フリースラント3 実行プログラム	1	62,700	M		6	有	
8	リストフェア フリースラント3 繁殖台帳フォームセット	1	9,350	M		7	有	
8	リストフェア フリースラント3 肥育台帳フォームセット	1	9,350	M		8	有	
8	リストフェア フリースラント3 繁殖管理フォームセット	1	9,350	M		9	有	
8	リストフェア フリースラント3 飼料計算フォームセット	1	9,350	M		10	有	
8	リストフェア フリースラント3 肉牛自家配合フォームセット	1	5,280	M		11	有	
8	リストフェア フリースラント3 編集プログラム	1	140,000	M		12	有	
8	トランス (トデン M-100N)	1	12,800	M		13	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
8	パソコン (PRFORMA 6310)	1	285,000	M		14	有	1996年7月18日 大河原洋一 調整員
8	メモリー (SIM 326-16M)	1	37,500	M		15	有	
8	ハードディスク (AV-1000HG/M)	1	32,000	M		16	有	
8	プリンター (HP LASER JET 5L C-3941A)	1	52,500	M		17	有	
8	プリンターケーブル (GDT00092)	1	7,500	M		18	有	
8	ケーブル (99215S)	1	3,000	M		19	有	
8	トナーカートリッジ (C3906A)	1	7,900	M			消耗品	
8	ビデオカード (M2894J/C)	1	18,700	M		20	有	
8	PCソフトウィンドウズ 3.0J	1	43,500	M		21	有	
8	PCソフトウィンドウズ95アップグレード	1	10,500	M		22	有	
8	PCソフト 太郎 VER.5.0	1	10,300	M		23	有	
8	PCソフトプロジェクト 95	1	18,800	M		24	有	
8	スキャナー (HP SCANE JET 4S C1129A)	1	42,000	M		25	有	
8	トランス (600AE)	1	16,000	M		26	有	
8	PCソフトマグネット VER. 1.0J	1	17,800	M		27	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
8	書籍 (13 vols/LOT)	1	107,337	M		28	有	1996年8月14日 谷口 豊 専門家
8	カタログ (5 vols/LOT)	1	7,500	M		29	有	
8	自記湿度計 (SIGMA II QUARTZ TYPE)	1	41,600	M	草地・飼料作物	30	有	
8	温湿度計用記録紙 (for 7 days, SIGMA II)	1	1,820	M	草地・飼料作物	31	有	
8	記録用ペン (12pcs/set SIGMA II)	1	11,700	M	草地・飼料作物		消耗品	
8	自記気圧計 (NSII-BQ)	1	41,600	M	草地・飼料作物	32	有	
8	気圧計用記録紙 (NSII-BQ)	1	1,170	M	草地・飼料作物		消耗品	
8	デジタルカメラ (QV-30)	1	53,000	M		33	有	
8	ACアダプター (AD-C61J for NSII-BQ)	1	2,250	M		34	有	
8	接続キット (LK-10DV)	1	7,350	M		35	有	
8	フロッピードライブ (FD-10)	1	22,350	M		36	有	
8	自記雨量計	1	152,000	M	草地・飼料作物	37	有	
8	雨量計用記録紙 (for 7 days, for above)	1	1,680	M	草地・飼料作物		消耗品	
8	記録用ペン (12pcs/set for above)	1	11,700	M	草地・飼料作物		消耗品	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
8	パソコン (IBM Aptiva H75)	1	459,000	M		38	有	1996年8月14日 近松 晶 専門家
8	メモリー 16MB for ABOVE	1	30,000	M		39	有	
8	プリンター (AC100V BJC-455J)	1	62,000	M		40	有	
8	プリンターケーブル	1	1,800	M		41	有	
8	インクカートリッジ (BCI-21 COLOR)	3	3,840	M			消耗品	
8	インクカートリッジ (BCI-21 BLACK)	4	2,720	M			消耗品	
8	トランス (AC220V Out AC100V 500VA)	1	7,000	M		42	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
8	ビデオカメラ (COD-TRV91)	1	154,000	M		43	有	1996年8月29日 田谷 昭 専門家
8	コンバージョンキット (VCL-FS1KA)	1	70,000	M		44	有	
8	三脚 (VCT-1100RM)	1	38,500	M		45	有	
8	ズームマイク (ECM-HS1)	1	6,860	M		46	有	
8	バッテリーパック (NP-F730)	1	8,400	M		47	有	
8	アクセサリキット (ACC KT-F7)	1	12,950	M		48	有	
8	ビデオテープ (E6-60HME2)	5	4,550	M			消耗品	
8	ビデオテープ (E6-120HME2)	5	5,950	M			消耗品	
8	ビデオテープ (E6-180HME2)	5	10,150	M		49	有	
8	レインジャケット (LOR-TRX2)	1	2,450	M		50	有	
8	キャリングケース (LCH-TRA)	1	8,400	M		51	有	
8	キャリングケース (LCS-TRF)	1	3,290	M		52	有	
8	ビデオデッキ (WV-H3)	1	68,600	M		53	有	
8	トランス (100VA)	1	3,500	M		54	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
8	PCソフトウインドウズ 95 アップグレード	1	10,500	M		55	有	1996年10月11日 國行 将敏 専門家
8	ブルセラ反応液 20ml	10	110,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	ツベルクリン 5ml	10	22,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	Tribticase Soybross. 4311768 100g	1	6,700	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	寒天培地 526-00054 100g	1	23,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	チイオールメデューム 522-03535 500g	1	39,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	カンピバック 4371034 10pcs/pack	1	2,700	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	白血病診断薬	5	69,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	アントリン 10, FSH-R	30	105,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	プロナルゴン F	3	58,290	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	ベニシリンG	5	4,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	ストレプトマイシン	1	1,750	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
8	牛血清 16170-011 500ml	1	13,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
9	グローブ温度計	2	17,400	M	飼養管理	56	有	1997年7月14日 戸田 忠祐 専門家
9	スタンド (8034-8)	2	20,000	M	飼養管理	57	有	
9	デジタル温度計	1	59,000	M	飼養管理	58	有	
9	風速計 (ISA-67)	1	129,000	M	飼養管理	59	有	
9	温度表示装置 (CTM-303)	1	91,000	M	飼養管理	60	有	
9	温度センサー (GENIUS No. 100085, 3000A)	1	59,000	M	飼養管理	61	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
9	アルミニウムバット 355x506x61mm (D)	40	78,000	M	草地・飼料作物	62	有	1997年7月15日 戸澤 芳郎 専門家
9	pH試験紙 Phi-11 (BOOK TYPE)	5	4,450	M			消耗品	
9	CHRONOGRAPH	1	70,500	M	草地・飼料作物	63	有	
9	PCソフト花子 Ver. 3.1	1	30,800	M		64	有	
9	PCソフトVisual dBase Ver. 5.6	1	66,600	M		65	有	
9	PCソフトロータススーパーオフィス 97	1	24,000	M		66	有	
9	PCソフト一太郎 Ver. 8	1	15,600	M		67	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
9	自記雨量計 (RAINTALL RECORDER)	1	141,000	M	草地・飼料作物	68	有	1997年7月15日 細田 晃吉 専門家
9	雨量計用記録紙 7days	3	4,350	M	草地・飼料作物		消耗品	
9	温湿度計用記録紙 (SIGMA II) 7 days	3	5,040	M	草地・飼料作物		消耗品	
9	記録ペン (12pcs/box)	1	10,800	M	草地・飼料作物		消耗品	
9	気圧計用記録紙 for NSII-BQ	3	3,240	M	草地・飼料作物		消耗品	
9	書籍	1	7,000	M		69	有	
9	自記温湿度計 (SIGMA II)	1	38,500	M	草地・飼料作物	70	有	
9	自記気圧計 (NSII-BQ)	1	38,500	M	草地・飼料作物	71	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
9	ミネラル・オイル 500ml	1	3,960	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	1997年8月7日 相馬 和男 専門家

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
9	ETHANOL 500ml	1	1,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	1997年8月7日 銚之原 節夫 専門家
9	METHANOL 500ml	1	1,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	ACETONE 500ml	1	570	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	POTASSIUM HYDROXIDE 3g	1	500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	SODIUM HYDROXIDE 3g	1	500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	HYDROCHLORIC ACID 10ml	1	700	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	HYDROGEN PERXIDE 10ml	1	700	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	PHENOL 10ml	1	600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	GIEMSA SOLUTION 10ml	1	700	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
9	コンセラー	10	68,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	1997年8月13日 相馬 和男 専門家
9	FSH	40	141,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	バルーンカテーテル	20	74,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	シヨ種 500ml	2	1,710	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	プロナルゴン-F 10mlx5v	8	152,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	カメラ "AUTOBOY LUNA " with Soft Case	1	24,600	M	受精卵移植・繁殖衛生	72	有	
9	セーラム液 500ml	3	27,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
9	直腸検査用ポリ手袋 100pcs/box M	2	5,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	1997年8月13日 銚之原 節夫 専門家
9	真空採血管 100pcs/box UP-P050	4	8,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	ゴム栓	100	1,400	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	シリコンチューブ SR-1554	1	20,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	漏斗	1	1,300	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	薬包紙 500sheets/pcs	1	500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	注射器(ディスプレイ) 50ml 25pcs/box (TERUMO)	1	3,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	注射器(ディスプレイ) 20ml 50pcs/box (TERUMO)	1	2,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	注射器(ディスプレイ) 10ml 100pcs/box (TERUMO)	1	3,300	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	ツベルクリン用注射器 1cc	2	5,940	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	ツベルクリン用注射器	10	6,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	真空採血管用注射器 (TERUMO)	4	5,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	カテーテル (FBK)	2	4,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	コンセラー (TAKEDA)	10	135,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	プロナルゴン-F 100mlx5v	2	38,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	グリセロール 500ml (WAKO)	2	2,160	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	リドカイン 100ml	5	13,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	ストレプトマイシン 1gx1lv	3	4,950	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	ペニシリンG	3	2,700	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	アンピシリン 500mgx5v	4	10,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	PVP Iodin Solution *50ml	20	19,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	Heart Infusion 培地 *E-MC85	1	8,835	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	Heart Infusion 培養液 *E-MC04	1	2,755	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	ビブリオ培地 300g	1	5,035	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	TSI培地 100g	1	1,900	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	SIM培地 100g	1	2,400	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	VP溶媒 100g	1	2,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	TGC溶媒 100g	1	2,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	ツベルクリン 5ml	1	48,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	プルセラ診断用抗体 20ml	1	15,900	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	ゴナトロピン	1	6,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	牛白血病診断用抗体 0.5ml set	1	55,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
9	ゴナトロピン "3000uX5A" TEIKOKU-ZOKI	8	28,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	1997年9月5日 中川 明 専門家
9	セトロピン "1000uX10A" TEIKOKU-ZOKI	5	41,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	アンピシリン "500mgX5V" MITAKA	10	29,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	グリセリン "075-006 500ml" WAKO	3	3,300	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	イーゼーブリード (家畜改良事業団)	40	85,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	シヨ種注射器 20% "20mlx50A" DAIICHI	3	9,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	シヨ種注射器 5% "20mlx50A" DAIICHI	3	9,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	ゴム長靴 "26cm" NABISU	1	3,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	作業用つなぎ "L"	1	7,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
9	洗剤 "CLEAN 99AL 4.5kg" C.CHEMICAL	2	12,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	1997年9月5日
9	イージーブリードアプリケータ	5	11,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	中川 明 専門家

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
9	表面用温度センサー CTM-303 PDK161 TERUMO	2	41,200	M	飼養管理	73	有	1997年9月5日 戸田 忠祐 専門家

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
9	農業技術大系 畜産編 VOL.1	1	12,589	M		74	有	1997年9月17日 輸送機材
9	農業技術大系 畜産編 VOL.3	1	12,589	M		75	有	
9	農業技術大系 畜産編 VOL.4	1	12,589	M		76	有	
9	農業技術大系 畜産編 VOL.5	1	12,589	M		77	有	
9	農業技術大系 畜産編 VOL.7	1	12,589	M		78	有	
9	農業技術大系 畜産編 VOL.8	1	12,589	M		79	有	
9	BEEF CATTLE	1	25,489	M		80	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考	
9	オキシジン注射液 5ml x 10 bottles	8	27,760	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	1997年11月5日 輸送機材	
9	イソジン液 500ml x 5 bottles	10	62,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	ジメキシム "ZENYAKU" 100	5	13,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	プロカイン 20ml x 10 vials	5	11,450	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	テラマイシン注射液 100ml	5	6,250	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	ストレプトマイシン 20ml (5g) 10 vials	1	8,350	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	乾乳牛用 4g x 20 bottles	20	114,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	泌乳牛用 4g x 12 bottles	80	183,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	テラマイシン錠剤 500mg x 10 tablets	10	20,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	オスバン液 500ml	20	10,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	パコマ 1t	10	8,300	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	栄研培地 500g	1	11,560	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	プロムテモールブルー 25g	2	4,380	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	Sodium Dodecyl Benzen Sulfonate 250g	20	71,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	検尿紙 100pcs	1	7,320	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	Trypticase Soybruth 500g	1	6,560	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	寒天培地 100g	1	23,420	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	Trichosel Broth Modified 500g	1	13,610	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	キシロカイン 2% 100ml	10	21,100	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	チオールメデュウム 500g	1	39,190	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	COMPLEMENT DRIED 1ml x 10 60bottles/case	5	115,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		1997年11月14日 輸送機材
9	HEMOLYSIN SEIKEN 3ml	5	21,050	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	ANTIGEN FOR BRUCELLA COMPLEMENT BONDING 5ml	10	23,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	TUBERCULIN FOR ANIMAL 5ml	20	44,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		
9	DIAGNOSE ANTIGEN FOR CATTLE LEUKEMIA	20	210,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品		

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
9	超音波洗浄機用洗剤 "FINE CLEAN" 4kg	2	8,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	1998年2月19日 田谷 昭 専門家
9	結晶ペニシリンG	10	59,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	コンセラル注射液	3	37,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	プロナルゴン F	5	92,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	アントリン	32	166,400	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
9	OHPフィルム A4 (50pcs/vol)	2	10,800	M			消耗品	
9	照度計 F-9	1	27,000	M	草地・飼料作物	81	有	
9	数取り機 H102-4	2	1,400	M	草地・飼料作物	82	有	
9	測高機	1	42,700	M	草地・飼料作物	83	有	
9	マップメジャー MM7	1	3,150	M	草地・飼料作物	84	有	
9	傾斜計	1	15,000	M	草地・飼料作物	85	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
10	パソコン APTIVA L87	1	437,000	M		86	有	1998年8月6日 今泉 英太郎 専門家
10	プリンター BJC-455J	1	44,800	M		87	有	
10	プリンターケーブル IFC-DOSV/15	1	3,200	M		88	有	
10	ソフト、Virus Baster 98	1	6,800	M		89	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
10	ソフト、EUDORA PRO 4.0J	1	11,100	M		90	有	1998年8月6日 今泉 英太郎 専門家
10	ソフト、MS-OFFICE 97 STD	1	52,000	M		91	有	
10	トランス 600VA	1	13,000	M		92	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
10	電子天秤 B10S05 AC100V	1	125,000	M		93	有	1998年9月17日 戸澤 芳弘 専門家
10	鎌 195mm Blade on Both-side	20	63,400	M		94	消耗品	
10	箱尺 3 steps type 2m	2	10,000	M		95	有	
10	phメーター BOY-P2	1	18,000	M		96	有	
10	和牛用骨盤計 FUJIHIRA FK11	1	73,000	M		97	有	
10	巻き尺 FUJIHIRA FK35	12	9,600	M		98	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
10	パステーマーター SMC RISING PLATE	1	52,990	M	飼養管理	98	有	1998年9月17日 戸田 忠祐 専門家

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
10	ノートパソコン IBM ThinkPad 385XD 2635-9TJ	1	300,000	M		99	有	1998年9月28日 岡本 琢二 専門家
10	テンキー JKB-10i	1	6,200	M		100	有	
10	マウス M-80P2C	1	3,600	M		101	有	
10	和牛用牛体測定機 FHK10	1	79,300	M	育種改良	102	有	
10	和牛用骨盤計 FHK11	1	70,700	M	育種改良	103	有	
10	巻き尺 FK35	2	1,480	M	育種改良	104	有	
10	TECHNICAL BOOKAS (3vols./SET)	1	31,320	M		105	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
10	牛白血病診断液 0.5ml x 10	1	100,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	1998年10月7日 稲葉 右二 専門家
10	ブルセラ急速凝集診断液	3	135,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
10	ツベルクリン	2	40,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
10	精液保存容器 MVE XC32/8	1	233,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	106	有	1998年10月19日 今泉 英太郎 専門家
10	乳牛凍結精液 P1241 HONAMI M B B JOURNALIST. ET	1500	1,500,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
10	乳牛凍結精液 P5827 SFL THOR R GERRICK. ET	1500	1,500,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
10	乳牛凍結精液 P5786 WENT-STRAAT LOMAN ROK. ET	1000	3,000,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
10	実体顕微鏡用照明台 SZ-ILA-D	2	115,000	M	受精卵移植・繁殖衛生	107	有	1998年11月9日 平井 朋和 専門家
10	ヒートシーラー 54-52-093-54-14	1	28,500	M	受精卵移植・繁殖衛生	108	有	
10	プロナルゴン 10ml X 5pcs/box	5	100,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
10	イーザーブリード 10pcs/box	3	83,400	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
10	直接用手袋 100pairs/box FA-906	5	9,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
11	プロナルゴン 10cc x 5/box	10	194,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	1999年4月8日 長嶺 慶隆 専門家
11	アントリン 20	20	110,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	バルーンカテーテル 16F-FA-361 F.H.K.	10	39,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	バルーンカテーテル FA-364-2 F.H.K.	5	29,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	ステップコネクター FA-365 F.H.K.	10	12,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	Yコネクター FA-366 F.H.K.	10	7,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	実体顕微鏡用照明台 OLYMPUS	2	179,000	M,S	受精卵移植・繁殖衛生	109	有、無	
11	和牛用牛体測定機 2m FK-10	3	234,000	M	飼養管理	110	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
11	ノートパソコン IBM ThinkPad 1455 2166-465	1	348,000	M	草地・飼料作物	111	有	1999年4月8日 藤倉 雄司 専門家
11	バッテリーパック IBM 02K0525	3	54,000	M	草地・飼料作物	112	有	
11	ソフト MS-Power Point 97	1	12,800	M	草地・飼料作物	113	有	
11	プリンター BJC-80V CANON	1	39,800	M	草地・飼料作物	114	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
11	スキャナーヘッド CANON IS-12 VALUE KIT	1	8,800	M		115	有	1999年4月8日 藤倉 雄司 専門家
11	Portable Kit CANON NK-300	1	11,500	M		116	有	
11	接続ケーブル CANON IFC-DOSV/15	1	2,600	M		117	有	
11	インクカートリッジ CANON BCJ-11 BLACK	20	17,600	M			消耗品	
11	インクカートリッジ CANON BCJ-11 COLOR	20	35,200	M			消耗品	
11	デジタルカメラ OLYMPUS C-900 ZOOM	1	79,000	M		118	有	
11	フロッピーアダプター OLYMPUS MAFP-2	1	10,800	M		119	有	
11	Swart media (M-16P2S) OLYMPUS	1	16,700	M		120	有	
11	バッテリーシャーージャー OLYMPUS B-S1S	1	5,700	M		121	有	
11	バッテリー OLYMPUS B-02	1	2,230	M		122	有	
11	電子天秤 TANITA 2kg-1g TLC-100 STD	1	29,000	S	草地・飼料作物	123	有	
11	電子天秤 TANITA 5kg-6g TLC-100 STD	1	32,500	M	草地・飼料作物	124	無	
11	記録用ペン(x12) SATO SKD51-079	1	18,000	M	草地・飼料作物		消耗品	
11	レコーディングチャート (7days x 3S) SKABI(SH404S) SATO	2	3,600	M	草地・飼料作物		消耗品	
11	レコーディングチャート (7days) SATO	2	4,800	M	草地・飼料作物		消耗品	
11	レコーディングチャート (7days x 5S) SKC18(1540) SATO	2	5,600	M	草地・飼料作物		消耗品	
11	ACアダプター TANITA 9V	1	5,000	M		125	有	
11	トランス 220V-117V IKVA	1	25,000	M		126	有	

紛失

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
11	自由蝶番 No. 110	40	88,000	M		127	有	1999年4月21日 今泉 英太郎 専門家
11	テンシオメーター DIK-3150	1	211,500	M		128	有	
11	デジタル照度計 T-1H	1	106,900	M		129	有	
11	精液用ストロ FA332-2A BLUE 1000pcs/set	20	120,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	精液用ストロ FA332-2C ORANGE 1000pcs/set	5	30,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	精液用ストロ FA332-2E GREEN 1000pcs/set	5	30,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	精液用ストロ FA332-2B VIOLET 1000pcs/set	5	30,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	精液用ストロ FA332 COLORLESS 1000pcs/set	10	60,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	ブイオン培地 100g	4	16,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	Gas pack 10pcs/set BBL	10	21,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	Campy pack 10pcs/set	10	27,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	2-Amino-2-hydroxymethyl-1,3-propanediol 25g	1	1,100	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	ウロペーパー 100pcs/set	2	11,900	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	滅菌済みシャーレ 500pcs/box 90x15mm	1	13,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	フィルターホルダー 50pcs/box FP-03018	1	17,500	M	受精卵移植・繁殖衛生	130	有	
11	培養液 Thiol medium 500g	1	41,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	Trypticase soy broth 500g	2	14,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	ブルセラ培地 500g	2	22,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	細菌用寒天培地 500g	1	12,300	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	Trypticase soy agar 500g	1	10,100	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	8mmビデオカメラ用バッテリー NP-F730	2	13,000	M		131	有	
11	電牧用電圧計 A20	2	25,200	M	飼養管理	132	有	
11	アジ化ナトリウム 25g	1	900	M			消耗品	
11	BRUCELLA DIAGNOSIS CEDM LIQUID 5ml	30	162,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	BRUCELLA DIAGNOSIS CEDM LIQUID 20ml	10	76,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	TUBERCULIN 5ml	20	44,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
11	プロナルゴン F 10ml x 5V	5	95,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	1999年6月4日 的場 理子 専門家
11	バルーンカテーテル FA361	10	42,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	LEAD FOR ABOVE FA364-2	10	63,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	バルーンカテーテル 10pcs/set SF-BE14100	1	12,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	フィルター 50pcs/set SLGV025LS	2	34,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	フィルター 15pcs/set SLGV00101S	4	41,400	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	マイクロピペット WITH TIP 1000pcs 10-100µl 2556-100	1	29,700	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	D-PBS T900	1	8,550	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	シヨ糖 500g 196-00015	1	800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	ピペット 3150101	3	21,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	TC 199 500ml 12340-030	2	2,700	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	D-PBS 500ml 14287-0801	2	2,700	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	BSA 100g A9647	1	27,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	TC 199 11x 10 31100-036	1	7,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	



年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
11	SURGICAL BLADE HOLDER No. 4	2	1,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	1999年7月16日 大音 光生 専門家
11	SURGICAL BLADE No. 24	2	2,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	SCISSORS FC-53	1	5,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	SCISSORS FC-54	1	5,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	FORCEPS (KOHHEL) 150mm FC-111	3	16,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	FORCEPS (KOHHEL) 140mm FC-112	3	16,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	FORCEPS (PEAN) 150mm FC-120	2	11,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	NEEDLE HOLDER 180mm FC-206 (ROSEL)	1	26,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	NEEDLE HOLDER 180mm FC-207 (MIYAGI)	1	28,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	FORCEPS 200mm FC-230	2	14,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	OPERATION UNIFORM FC-532-2	7	48,300	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	STRING S-5M FF-34	2	39,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	CONTINUITY CYRINGE FJ-86 (30ml)	1	18,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	INJECTION NEEDLE FJ-124 10pcs/box	1	1,400	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	INJECTION NEEDLE FJ-125 10pcs/box	1	1,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	INJECTION NEEDLE FJ-140 10pcs/box	1	1,300	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	STEEL COMB FOR CATTLE FN-9	1	3,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	FIXING STRING FN-167	4	39,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	POLYESTER DISPOSABLE GLOVE 100pcs/box	6	13,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	EVEREST STETHOSCOPE LITTMAN CLASIC-II	2	30,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	ANTORIN 40 4DAU x 2	20	196,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	EXTRUMATE PGF2a 20ml	5	105,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	RUBBER BOOTS 3E (25.0 x 2, 25.5, 26.0, 26.5)	5	16,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	DIGITAL VIDEO CASSETTE AV-DVM60ESZ 2/box	5	7,600	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
11	アントリン	64	611,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	1999年12月21日 今泉 英太郎 専門家
11	コンセラルール	10	131,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	イージーブリード 10pcs/box	4	119,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	SEETHE 10pcs/seet FA800	10	34,000	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	POLYETHYLENE DISH CULTURE 353801 200pcs/box	1	13,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	DOC カードリッジ CDQ2 012 OJ	1	44,800	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	フィルター 2pcs/set MPGL 04S K2	3	51,300	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	滅菌パック 50m/m X 200m	1	13,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	POLYETHYLENE GLOVES FA900 100pairs/box	40	71,200	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	ARTIFICIAL VAGINA RUBBER TUBE FA75	22	86,240	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	
11	精液用ストロー	5	34,500	M	受精卵移植・繁殖衛生		消耗品	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
12	サブソイラー部品 (6Q3C用) CHIZERUBUKUMI PN33	3	48,000	M	草地・飼料作物	133	有	2000年10月18日 北原 徳久 専門家
12	サブソイラー部品 (6Q3C用) WAVE DISC	3	54,000	M	草地・飼料作物	134	有	
12	サブソイラー部品 (6QF3C用) CHIZERUBUKUMI PN30	3	58,500	S	草地・飼料作物	135	有	
12	サブソイラー部品 (6QF3C用) WAVE DISC	3	54,000	S	草地・飼料作物	136	有	
12	自動気象観測機用記録用紙	1	1,700	M	草地・飼料作物		消耗品	
12	自動気象観測機用記録用インクペン	1	17,000	M	草地・飼料作物		消耗品	
12	鎌	20	28,000	M	草地・飼料作物	137	有	
12	土壌硬度計	1	64,000	M	草地・飼料作物	138	有	
12	ナイロンケーブル	100	24,000	M	草地・飼料作物	139	有	

年度	機材名	数量	価格(円)	配置	使用セクション	番号	現在の稼働の有無	非稼働理由及び備考
12	デジタルビデオカメラ	1	206,000	M		140	有	2000年10月18日 佐々木 修 専門家
12	アクセサリキット	1	24,000	M		141	有	
12	PCジョイントキット	1	8,600	M		142	有	
12	セミソフトケース	1	4,100	M		143	有	
12	バッテリーパック	1	6,600	M		144	有	
12	メモリスティック	2	8,800	M		145	有	
12	FDアダプター	1	9,500	M		146	有	
12	ミニデジタルビデオカセット	10	8,600	M		147	有	
12	クリーニングカセット	1	1,300	M		148	有	
12	バッテリー (ノートパソコン用)	1	24,500	M		149	有	

## 6. カウンターパート配置実績

(氏名、協力期間中の役職、専門分野、研修期間、技術移転を行った専門家名等)

### メインセンター

C/P の氏名及び役職	C/P の専門分野	研修期間	技術移転を行った専門家氏	実施機関での勤務期間	備考
Dr. Daniel Calderon Dr. Javier Landivar	育種改良	11年4月～7月 12年7月～9月	近松晶 岡本琢二	8年7月16日～10年2月 10年2月～13年6月	
Dr. Javier Ortiz Dr. Ludwig Lopez Dr. Juan Manuel Quezada	繁殖衛生	8年3月～9年7月 9年8月～12月 12年8月～	相馬和男 大音光生	9年8月2日～10年7月 10年7月23日～13年6月	
Dr. Henry Gonzales Dr. Jose Silo Romero Tec. Wilfredo Quevedo M.	飼養管理	9年3月～10年7月 11年4月～7月	富永秀雄	8年7月4日～13年6月	
Ing. Heriberto Salazar Dr. Ezequiel Jimenez	草地・飼料作物	9年8月～12月 12年7月～9月	谷口豊 岡本琢二 藤倉雄司	8年7月17日～10年8月 10年10月5日～3月 11年4月14日～13年6月	

### サブサイト

C/P の氏名 及び役職	C/P の 専門分野	研修期間	技術移転を行 った専門家氏	実施機関での 勤務期間	備考
Dr. Daniel Aponte Dra. Ma. Del Carmen Tapias	育種改良	11年2月～3月 8年2月～9年7月	近松晶 岡本琢二	8年7月16日～10年2月 10年2月～13年6月	
Dr. Moises Soletto Roca Dr. Fernando Gomez Dr. Pablo Balcazar	繁殖衛生	8年2月～9年7月 10年9月～1月	相馬和男 大音光生	9年8月2日～10年7月 10年7月23日～13年6月	
Ing. Rolf Kolher Dr. Iver Arteaga	飼養管理	9年3月～10年7月	富永秀雄	8年7月4日～13年6月	
Ing. Dorys Yopez Ing. Carlos Montano	草地・飼料作物		谷口豊 岡本琢二 藤倉雄司	8年7月17日～10年8月 10年10月5日～3月 11年4月14日～13年6月	

## 7. ボリヴィア側負担実績

R/D 等において規定されている相手国負担事項、予算、実績

ボリヴィア肉用牛改善計画の執行機関であるガブリエル・レネー・モレノ・自治大学及びベニー技術大学は、育種改良、草地・飼料作物、飼養管理、及び受精卵移植・繁殖衛生の四分野のカウンター・パートの配置に関わる義務を履行した。

ボリヴィア政府は、専門家および家族に対し種々税務上の特権を授与した。

### メイイン・サイト

予算 : 自 1996 年～ 2000 年までの 5 年間の計 US\$2,567,300.00

実績 : 自 1996 年～ 2000 年までの 5 年間の計 US\$1,773,392.00

当国の大蔵省、公共投資・国際金融庁は、これまでに当プロジェクトに対し PL480 を財源として約 350 千ドル相当額のボ貨を拠出した。また ノン・プロ無償見返り資金を財源として 260 千ドルのローカル資金を手当てするとしており、その中から本年プロジェクトへ拠出するとしている 200 千ドルのうち 142,857.00 ドル相当のボ貨 899 千ボリビアーノ (Bs) を本年 9 月にサンタクルス県庁を介し資金支払いを執行した。残り 60 千ドルについては 2001 年分のローカル資金として確保されている。

### サブ・サイト

予算 : 自 1997 年～ 2000 年までの 4 年間の計 Bs.1,136,650.00 US\$180,100.00

実績 : 自 1997 年～ 2000 年までの 4 年間の計 Bs.1,136,650.00 US\$180,100.00

サブ・センターにおいては 2000 年 12 月までに予算を全額を執行する由にて全額を実績とし計上した。

また、ドルへの換算に当たっては JICA の平成 12 年度 11 月中の予算統制レートを適用した。なお、ベニー技術大学が負担している人件費はこの実績額に含まれていないことを申し添える。

育種 (メインセンター)

活動計画		到達目標	進捗状況と実績	達成率	活動遅延理由	今後の計画
項目	活動内容					
1. 育種改良 (1) 実態調査 a. 和牛種導入の時期とその主要系統・交配形態 b. 人工授精(AI)及び受精卵移植(ET)の活用状況 c. ブリーダー及び種ブリーダーの改良方法	<p>導入時期・交配形態及び主要系統等について文献及び育種農家の実態調査</p> <p>育種農家等において交配方法(AI・ET)の普及度を経年的に調査</p> <p>改良に対する具体的取り組みについての聞き取りで実態を把握</p> <p>牧牛、精液、受精卵の流通及び利用の経年的変化を調査</p>	和牛種の改良方針が作成される	<p>2回の農家調査及び関係機関への聞き取り調査により、導入時期、交配形態を把握</p> <p>同調査にてAI及びETの利用実態を把握</p> <p>同調査にて育種農家並びに関係機関の改良に対する取り組みを把握</p> <p>同調査にて繁殖方法の実態、精液、受精卵の利用実態を把握</p>	「3」 「3」 「3」 「3」	<p>2回目の農家調査が遅れたため、とりまとめ分析が大幅に遅れた。</p> <p>「</p> <p>「</p> <p>「</p> <p>「</p>	<p>調査内容の更なる分析まとめ</p> <p>調査内容の更なる分析まとめ</p> <p>調査内容の更なる分析まとめ</p> <p>調査内容の更なる分析まとめ</p>
(2) 改良手法の移転 a. 改良実施手法の策定 b. 人工授精(AI)及び受精卵移植(ET)の活用 c. 基礎雌牛群の整備	<p>改良に必要なデータ採取方法の検討及びデータ収集の実施(CDP, 進捗実態調査)</p> <p>プロジェクト等において交配様式及び受精卵移植の育種への応用の検討</p> <p>サイトにおいてETを中心とした基礎雌牛群の増殖・整備を実施</p> <p>サイトにおいて改良基礎データの収集及び分析(MPPA値等)</p> <p>育種農家において改良基礎データの収集及び分析(MPPA値等)</p>	<p>改良目標が明らかになるとともに効果的な改良体制が提示される</p> <p>AI及びETを利用した計画的交配が実施される</p> <p>プロジェクトにおいて優良な雌牛群が整備される</p> <p>サイトにおける雌牛の選抜淘汰基準が例示される</p> <p>農家におけるデータに基づく淘汰方法が例示される</p>	<p>プロジェクト及び検定参加農家にて生時、離乳時データを収集。暫定的な改良体制を提示</p> <p>交配計画を作成し季節繁殖を実施</p> <p>導入牛へのAIによる計画増殖及び淘汰更新による基礎雌牛群の整備</p> <p>発育値及び繁殖成績が収集分析され、選抜淘汰基準を例示</p> <p>発育値及び繁殖成績等を分析し、選抜淘汰の参考として提示</p>	「3」 「4」 「3」 「4」 「4」	<p>データ収集の困難さからデータが不足</p> <p>ET技術及び育種への利用のためのデータ不足</p>	<p>更なるデータ収集により改善</p> <p>ET技術の育種への利用再検討</p> <p>AIによる計画的な繁殖及び淘汰を実施。ETは再検討</p> <p>収集データの分析及び淘汰更新を継続</p> <p>結果の検討</p>

<p>(3)集合直接検定手法の移転</p> <p>a.近隣諸国の検定方法の調査</p> <p>b.集合直接検定方法の策定</p> <p>c.検定方法及び関連技術のマニピュレーション</p>	<p>ブラジル及びブラジルの検定方法・成績の定期的な調査</p> <p>試行検定の検討及び実施 試行検定を踏まえた検定方法の改善及び検定の実施</p> <p>検定組織の育成</p> <p>検定の実施を通じ当地に適應する検定マニュアルを作成</p>	<p>検定方法の見直しがなされる</p> <p>当地に適合した検定方法が策定され継続的に検定が実施される</p> <p>検定組織が整備される</p> <p>マニュアルが作成される</p>	<p>ブラジル及びブラジルにて2度の調査を行ない、検定方法を作成</p> <p>2回の試験的検定を実施し、放牧草群では平均DG726g/日、配合飼料給与群では平均DG1230g/日、現在3回目を実施中</p> <p>関係機関による検定委員会を組織化し検定への協力、選抜委員会等を開催</p> <p>検定実施に関する全体マニュアル作成のほか、検定規程を作成</p>	<p>「4」</p> <p>「3」</p> <p>「3」</p> <p>「4」</p>	<p>計画交配が遅れ、昨年 からようやく季節繁殖 を実施。産子は来年か ら候補牛として導入 組織は確立されている が、更なる強化が必要</p>	<p>データ収集の継続</p> <p>検定の継続実施による更なる検定の精度向上</p> <p>関係機関の連携による組織体制の強化</p> <p>検定実施及び分析による更なる改善</p>
<p>(4)優良種畜の登録事業の推進</p>	<p>集合直接検定済種畜等の成績をとりあげしASOCEBUに提供等を実施</p>	<p>検定成績が登録とリンクした形で提示される</p>	<p>ASOCEBUとの共催で検定を実施</p>	<p>「3」</p>	<p>検定成績と登録証の関係が未整理</p>	<p>ASOCEBUとの調整</p>
<p>(5)技術者の研修等</p>	<p>育種に関連する総合的集合研修を4分野共同で実施。本分野特定課題の成果はセミナー形式で実施</p>	<p>総合的集合研修及びセミナーが実施される</p>	<p>検定に関する総合的集合研修を3回実施</p>	<p>「3」</p>	<p>現在まで技術移転中心で、とりまとめデータが不足</p>	<p>2001年2月には、育種改良及び検定に関する技術セミナーを開催予定</p>
<p>(6)コンピュータ等の利活用</p>	<p>コンピュータによるデータの入力、解析と報告書の作成。OHP等の利用</p>	<p>コンピュータ及びOHP等が効果的に利用される</p>	<p>データを集計分析し、結果をワークシートで発表</p>	<p>「3」</p>	<p>コンピュータによる入力等ほぼ実施可能</p>	<p>C/Pへの指導継続</p>

育種 サブセンター

活動計画		到達目標	進捗状況と実績	達成率 (%)	活動遅延理由	今後の計画
項目	活動内容					
1.育種改良 (1)実態調査 a.和-外種導入の時期とその主要系統・交配形態 b.人工授精(AI)及び受精卵移植(ET)の活用状況 c.ブリーダー及び準ブリーダーの改良方法	導入時期・交配形態及び主要系統等について文献及び育種農家の実態調査 育種農家等において交配方法(AI・ET)の普及度を経年的に調査 改良に対する具体的な取り組みについての聞き取りで実態を把握 牧牛、精液、受精卵の流通及び利用の経年的変化を調査	和-外種の改良方針が作成される	2回の農家調査及び関係機関への聞き取り調査により、導入時期、交配形態を把握 同調査にてAI及びETの利用実態を把握 同調査にて育種農家並びに関係機関の改良に対する取り組みを把握 同調査にて繁殖方法の実態、精液、受精卵の利用実態を整理	「3」 「3」 「3」 「3」	2回目の農家調査が遅れたため、とりまとめも大幅に遅れた。 “ “ “	調査内容の更なる分析まとめ 調査内容の更なる分析まとめ 調査内容の更なる分析まとめ 調査内容の更なる分析まとめ
(2)改良手法の移転 a.改良実施手法の策定 b.人工授精(AI)及び受精卵移植(ET)の活用 c.基礎雌牛群の整備	改良に必要なデータ採取方法の検討及びデータ収集の実施(CDP,進捗実態調査) プロジェクト等において交配模式及び受精卵移植の育種への応用の検討 サイトにおいてETを中心とした基礎雌牛群の増殖・整備を実施 サイトにおいて改良基礎データの収集及び分析(MPPA値等) 育種農家において改良基礎データの収集及び分析(MPPA値等)	改良目標が明らかになるとともに効果的な改良体制が提示される AI及びETを利用した計画的交配が実施される プロジェクトにおいて優良な雌牛群が整備される サイトにおける雌牛の選抜淘汰基準が例示される 農家におけるデータに基づく淘汰方法が例示される	プロジェクト及び検定参加農家にて生時、離乳時データを収集。暫定的な改良体制を提示 交配計画を作成し季節繁殖を実施 導入牛へのAIによる計画増殖及び淘汰更新による基礎雌牛群の整備 発育値及び繁殖成績が収集分析され、選抜淘汰基準を例示 発育値及び繁殖成績等を分析し、選抜淘汰の参考として例示	「3」 「3」 「3」 「4」 「4」	データ収集の困難さからデータが不足 AIのみによる改良 ET技術及び育種利用のためのデータ不足	更なるデータ収集による改善 ET技術の育種への利用再検討 AIによる計画的な繁殖及び淘汰を実施。ETは再検討 収集データの分析及び淘汰更新を継続 結果の検討

<p>(3)集合直接検定手法の移転</p> <p>a.近隣諸国の検定方法の調査</p> <p>b.集合直接検定方法の策定</p> <p>c.検定方法及び関連技術のマニュアル化</p>	<p>ブラジル及びブラジルの検定方法・成績の定期的な調査</p> <p>試行検定の検討及び実施 試行検定を踏まえた検定方法の改善及び検定の実施</p> <p>検定組織の育成</p> <p>検定の実施を通じ当地に適合する検定マニュアルを作成</p>	<p>検定方法の見直しが行なわれる</p> <p>当地に適合した検定方法が策定され継続的に検定が実施される</p> <p>検定組織が整備される</p> <p>マニュアルが作成される</p>	<p>ブラジル及びブラジルにて2度の調査を行ない、検定方法を作成</p> <p>放牧草による試行検定を実施し、平均DG507g/日、現在2回目を実施中</p> <p>関係機関による検定委員会を組織化し検定への協力、選抜委員会等を開催</p> <p>検定実施に関する全体マニュアル作成のほか、検定規程を作成</p>	<p>「4」</p> <p>「2」</p> <p>「3」</p> <p>「3」</p>	<p>データ収集の継続</p> <p>試行検定を行なったが更に改善が必要</p> <p>組織は確立されているが、更なる強化が必要</p> <p>ほぼ完成しているが、更なる改善が必要</p>	<p>検定の継続実施による更なる精度向上と優秀牛の利用検討</p> <p>関係機関の連携による組織体制の強化</p> <p>検定実施及び分析による更なる改善</p>
<p>(4)優良種畜の登録事業の推進</p>	<p>集合直接検定済種畜等の成績をオンラインしASOCEBUに提供等を実施</p>	<p>検定成績が登録とリンクした形で提示される</p>	<p>ASOCEBUとの共催で検定を実施</p>	<p>「3」</p>	<p>検定成績と登録証の関係が未整理</p>	<p>ASOCEBUとの調整</p>
<p>(5)技術者の研修等</p>	<p>育種に関連する総合的集合研修を4分野共同で実施。本分野特定課題の成果はセミナー形式で実施</p>	<p>総合的集合研修及びセミナーが実施される</p>	<p>検定に関する総合的集合研修を2回実施</p>	<p>「3」</p>	<p>現在まで技術移転中心で、とりまとめデータが不足</p>	<p>2001年2月には、ミンサイトにて育種改良及び検定に関する技術セミナーを開催予定</p>
<p>(6)コンピュータ等の利活用</p>	<p>コンピュータによるデータの入力、解析と報告書の作成。OHP等の利用</p>	<p>コンピュータ及びOHP等が効果的に利用される</p>	<p>データを集計分析し、結果をパワーポイントで発表</p>	<p>「3」</p>	<p>コンピュータによる入力等ほぼ実施可能</p>	<p>C/Pへの指導継続</p>

受精卵移植・繁殖衛生分野

活動計画		到達目標	進捗状況と実績	達成率	活動遅延理由	今後の計画
項目	活動内容					
2. 受精卵移植・繁殖衛生 (1) 実態調査: a. 検定参加牧場における人工授精(AI)及び受精卵移植(ET)の活用状況  b. 繁殖疾病発生状況	育種農家について予備調査を実施し、検定参加農家において経年的な調査によりAI及びETの技術向上度を把握  メインサイトでの直腸検査、衛生診断を通じて繁殖衛生状況を把握 LIDIVET等への聞き取り 検定参加農家における発生状況の把握	実態が把握され技術移転に利用される	メインサイト; 検定参加農家について繁殖調査を実施したが、データが一部不十分  サブセンター; 検定参加農家の一部について調査を実施  メインサイト; 繁殖衛生状況を把握	3  3  4	受精卵移植分野は全体的に進捗状況が遅れていたため、採卵・移植に関する技術移転を優先した。実態調査はプロジェクト後半の課題としたが、一部調査が完了しなかった。	1年に1回程度、検定参加農家を対象にAI、ETの活用状況を調査  繁殖疾病発生状況の把握は継続
(2) 受精卵移植技術の移転: a. 採卵・保存及び移植技術  b. マニュアル化  c. ET練習生の受け入れ	和牛種の繁殖に関する特徴を把握 和牛種過剰排卵処理方法の検討 各種要因(体重、年齢等)の検討 ブラジル及び当国における受精卵の凍結方法の実態調査  流通受精卵の実態調査  直腸検査等の基礎繁殖技術の向上  和牛種を中心としたマニュアルの作成  C/Pの日常的な活動の中で助手として繁殖技術・知識を習得 (一定レベル以上のものを毎年2名程度受け入れる)	受精卵移植技術が確立される  流通卵による受胎率等を整理し成績を公表  直腸検査等の技術レベルが向上されまた非伝染性繁殖疾病も治療できる  マニュアルが作成される  数人のET技術者が養成される	メインサイト; 採卵、保存及び移植に関する基礎的な技術移転はほぼ終了  サブセンター; 基本的な技術移転を行う前段階の、初歩的技術の移転を終了  メインサイト; ブラジルからの輸入凍結受精卵(合計115個)のほとんどを融解し、受卵牛に移植したが、良い成績を得られず  直腸検査の技術レベルが向上、非伝染性繁殖疾病の治療も可能  マニュアルを作成  メインサイト; 大学から実習生を受け入れているが、ET技術者養成が目的ではない  サブセンター; 大学から実習生を受け入れているが、実習内容は見学程度	3  2  3  4  4  2  1	プロジェクトの3年目から本格的な技術移転を開始し、技術の確立には至らず。  サブサイトはプロジェクトの4年目に機材設置が完了し、その後に本格的な技術移転を開始。  移植技術が未熟な段階で、高価な輸入卵を使用することは困難  C/Pの技術がまだ確立されておらず、練習生を受け入れる余裕はない。	定期的な採卵・凍結・移植の継続  技術の確立にはかなりの反復トレーニングが必要  輸入凍結受精卵の生存性の保証等が今後の課題。  定期的な繁殖検査の継続  繁殖技術者へ配布  実習生の受け入れのみで、ET技術者養成は時期尚早



活動計画		到達目標	進捗状況と実績	達成率	活動遅延理由	今後の計画	
項目	活動内容						
(3)繁殖衛生管理技術の移転： a.集合直接検定牛に関する衛生管理システム	検定牛について導入時と検定期間中の衛生管理システムの検討	衛生マニュアルが作られる	メインナー；旧プロジェクトの協力を得て、衛生管理システムを確立	4		システムに基づいた衛生管理の継続	
			サブセンター；メイン、旧プロジェクトの指示を仰ぎ、衛生管理システムを確立	4		同上	
	b.牧牛用雄牛の衛生管理システム	衛生管理の実状を調査及び既存資料の収集・整理を実施	衛生管理システムが提示される	メインナー；旧プロジェクトの協力を得て、衛生管理システムを確立		4	同上
				サブセンター；メイン、旧プロジェクトの指示を仰ぎ、衛生管理システムを確立		4	同上
	c.マニュアル化	現地に適応したマニュアルの作成	マニュアルが作成される	メインナー；衛生マニュアルを作成		4	衛生技術者へ配布
	(4)技術者の研修等：	育種に関連する総合的集合研修を4分野と共同で実施 本分野特定課題の成果はセミナー形式で実施	総合的集合研修及びセミナーが実施される	メインナー；総合的集合研修及びセミナーを実施		4	
			サブセンター；メインと共同で実施	4			
(5)コンピューター等の利活用：	コンピューターによるデータの入力、解析と報告書の作成 OHP等の利用	コンピューター及びOHP等が効果的に利用される	メインナー；コンピューターの活用によりデータを解析	4		業績発表等に活用	
			サブセンター；コンピューターを利用してデータを蓄積中 データ解析には至らず	3			プロジェクトの4年目に機材が設置が完了し、その後本格的な技術移転を開始。

達成率； 4 = 完了

3 = ほぼ完了見込み

2 = 一部に課題を残す

1 = 活動せず

3 飼養管理  
1) メインセンター

活動計画		目標	進捗状況と実績	達成率	活動遅延理由	今後の計画
項目	活動内容					
3. 飼養管理 (1) 実態調査: a. 飼養管理状況調査	飼養管理の実態を把握するために、 発育、栄養度及び経営の調査を実施	牛の成長曲線が把握される	和牛種の導入の遅れがあったが生長の概要が把握された	「4」	センターの基盤整備を優先したため	データ精度の向上
	発育調査：生時から出荷または成熟時までの体重、体高、胸囲等の測定 栄養度調査：飼養形態別の適切な栄養コンディション判定法を検討。 (栄養比、血液性状、BCSの比較等) 経営調査：経営の分析手法の検討	現地に適応した簡易的な栄養度判定技術が習得される 現地に適応した経営分析案が提示される	BCSによる栄養度判定技術を指導した。飼養形態別の栄養度比較検討は遅れた 肉用牛の経営分析手法が立案された	「3」 「3」	センターの基盤整備を優先したため センターの基盤整備を優先したため	一般農家の形態別調査実施 経営分析実例を増やす
b. 流通調査	411において牛群の飼養管理の実態把握	411の今後の飼養計画案が提示される	実態は把握され、飼養計画案が作成された	「4」		計画案の実施と再検討
	一般農家において定点、経時的なデータを収集	一般の肉用牛飼養農家の実態が把握され、改善すべき技術が提示される	農家の実態の一部が明らかにされた	「2」	農家側の事故で中止	実施を再検討
	食肉・飼料の流通状況について、既存の統計資料及び現地調査による出荷価格、販売方法、肉好コラー並びに副産物等のデータを収集	流通実態を把握し、プロジェクトの活動に利用される	流通、肉の価格、屠畜場の状況等が明らかになり、プロジェクトに活用された	「4」		調査は継続されデータ精度が向上する
食肉嗜好、購買状況について国内3県でアンケート方式調査を実施	ポリアイ国の消費者の嗜好、購買実態が把握される（肥育及び肉牛改良目標の検討に利用される）	アンケート用紙は作成された。ベニ、サンタクルスそしてラパスの大学の学生を通じてアンケートを実施中である	「3」	センターの基盤整備を優先したため	アンケートの回収とデータの分析	

(2) 合理的放牧管理技術等々の実証展示： a. 低コスト育成方法  b. 効率的牛群管理施設の展示	放牧管理の展示について電牧等の利用によるローテーション放牧、牧養力等を実証	各種の形態の放牧管理技術が実証展示される	集合検定牛群で実証展示され、よい贈体が示された。第2回の検定は DG726g(放牧草のみ)であった。た品種別の肥育試験にも応用された	「3」	センターの基盤整備を優先したため	より適正化を図る
	ステージ別(哺乳期、育成期、成牛別)の放牧管理技術を実証展示(グループアイディング、早期離乳等)	家畜のステージ別の放牧管理技術が実証展示される	成雌牛の妊娠牛群と要交配牛群、子牛のグループ飼育、ET子牛の放牧管理が実証展示された	「3」	センターの基盤整備を優先したため	より適正化を図る
	カテゴリー別(受卵牛、供卵牛、和牛中核牛群等)の放牧管理技術を実証	家畜のカテゴリー別の放牧管理技術が実証展示される	カテゴリー別の管理が実証展示された	「3」	センターの基盤整備を優先したため	より適正化を図る
	亜熱帯地に適応した牛群管理施設(集合槽、牧槽そして牛舎等)を設置展示	亜熱帯地に適切な施設が実証展示される	センターに必要な牛群管理施設が設置された。(集合槽、ヤド、牧槽、電牧、牛舎、倉庫、給水施設、給塩草、乾草ラック、検疫施設、現場事務所等)	「3」	センターの基盤整備を優先したため	より適正化を図る
	既存樹林の調査、適切な木の選抜、植樹による庇蔭林と防風林を設置展示	庇蔭林と防風林の効果が実証展示される	防風林と庇蔭林の効果が実証された。防風林の植林は1998年から開始され、6000本の苗が移植された。	「3」	センターの基盤整備を優先したため	データがさらに蓄積され、適切なマニュアルが提示される
(3) 肥育技術の移転： a. 放牧管理 b. 肥育期間 c. 飼料給与手法 d. マニュアル化	地域に適応した放牧技術を実証 地域に適応した肥育期間の検討 地域の飼料供給事情に適応した飼料給与法の検討 地域に適応したマニュアルの作成	現地に適応した肥育技術が実証され、マニュアルが作成される	ゼブ牛、ヨーロッパ牛とその交雑F1の11品種、38頭が導入され2000年6月から草地肥育試験が開始された。途中経過成績が示された。マニュアル作成までには至っていないが2001年10月には試験が終わる。	「3」	センターの基盤整備を優先したため	5月派遣予定の短期専門家により肉質調査が指導される
(4) 技術者の研修等：	育種に関連する総合的集合研修を4分野と共同で実施。本分野特定課題の成果はセミナー形式で実施	総合的集合研修及びセミナーが実施される	総合的集合検定に関わる飼養管理分野の成果が発表された。飼養管理分野のセミナーが3月に実施される予定	「4」		セミナーが継続される
(5) コンピューター等の利活用：	コンピューターによるデータの入力、解析と報告書の作成。OHP等の利用	コンピューター及びOHP等が効果的に利用される	効果的に利用された。C/Pへの技術移転はほぼ終わった	「4」		応用技術が習得される

2) サブセンター

活動計画		目標	進捗状況と実績	達成率	活動遅延理由	今後の計画	
項目	活動内容						
3. 飼養管理 (1) 実態調査: a. 飼養管理状況調査	飼養管理の実態を把握するために、発育、栄養度及び経営の調査を実施	牛の成長曲線が把握される	和種への導入の遅れがあったが生長の概要が把握された	「4」	センターの基盤整備を優先したため	データ精度の向上	
	発育調査：生時から出荷または成熟時までの体重、体高、胸囲等の測定 サイトにおいて牛群の飼養管理の実態把握	サイトの今後の飼養計画案が提示される	実態は把握され、飼養計画案が作成された	「4」		計画案の実施と再検討	
b. 流通調査	食肉嗜好、購買状況について国内3県でアンケート方式調査を実施	ポリアジアの消費者の嗜好、購買実態が把握される（肥育及び肉牛改良目標の検討に利用される）	アンケート用紙は作成された。ベニ大学の学生を通じてアンケートを実施中である	「3」	センターの基盤整備を優先したため	アンケートの回収とデータの分析	
(2) 合理的放牧管理技術等々の実証展示: a. 低コスト育成方法	放牧管理の展示について電牧等の利用によるローテーション放牧、牧養力等を実証	各種の形態の放牧管理技術が実証展示される	集合検定牛群で2回実証展示され、よい贈体が示された。第1回の検定は DG507g(放牧草のみ)であった。	「3」	センターの基盤整備を優先したため	より適正化を図る	
	ステージ別（哺乳期、育成期、成牛別）の放牧管理技術を実証展示（クリーブアイディング、早期離乳等）	家畜のステージ別の放牧管理技術が実証展示される	成雌牛の妊娠牛群と要交配牛群、子牛のクリーブ飼育、が実証展示された	「3」	センターの基盤整備を優先したため	より適正化を図る	
	カテゴリー別（受卵牛、供卵牛、和種中核牛群等）の放牧管理技術を実証	家畜のカテゴリー別の放牧管理技術が実証展示される	カテゴリー別の管理が実証された	「3」	センターの基盤整備を優先したため	より適正化を図る	
	b. 効率的牛群管理施設の展示	亜熱帯地に適応した牛群管理施設（集合槽、牧槽そして牛舎等）を設置展示	亜熱帯地に適切な施設が実証展示される	センターに必要な牛群管理施設が設置された。（集合槽、ヤード、牧槽、電牧、倉庫、給水施設、給塩草、乾草ワカ、検疫施設、現場事務所等）	「3」	センターの基盤整備を優先したため	より適正化を図る
	既存樹林の調査、適切な木の選抜、	庇陰林と防風林の	防風林と庇陰林の効果が実証展示された。	「3」	センターの基盤整備を優先したため	データがさらに蓄積さ	

	植樹による庇蔭林と防風林を設置展示	効果が実証展示される	防風林は 2000 年 12 月から植林が開始された		優先したため	れ、適切なマニュアルが提示される
(3)技術者の研修等:	育種に関連する総合的集合研修を4分野と共同で実施。本分野特定課題の成果はセミナー形式で実施	総合的集合研修及びセミナーが実施される	総合的集合検定に関わる飼養管理分野の成果が発表された。飼養管理分野のセミナーがメインセミナーと共催で3月に実施する予定	「4」		セミナーが継続される
(4)コンピューター等の活用:	コンピューターによるデータの入力、解析と報告書の作成。OHP等の利用	コンピューター及びOHP等が効果的に利用される	効果的に利用された。C/Pへの技術移転はほぼ終わった	「4」		応用技術が習得される

草地・飼料作物（メインセンター）

活動計画		到達目標	進捗状況と実績	達成率	活動遅延理由	今後の計画
項目	活動内容					
<b>4. 草地・飼料作物</b>						
<b>(1) 実態調査</b>						
a. 利用されている牧草調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>*利用されている牧草の実態を把握（草種、品種、生育、生産量、成分、嗜好性等の調査）</li> <li>*サイトにおいて粗飼料生産の実態を把握し、地域に適した草種等を調査</li> <li>*一般農家において牧草の利用実態を把握（定点、経時的なデータ収集、分析）</li> </ul>	地域に適した牧草、飼料作物品種が選抜される	<ul style="list-style-type: none"> <li>イ科7種の実態調査を乾季、雨季に分けて実施し、<i>B.decumbens</i>、<i>B.mutica</i>、<i>P.muratum</i> v.<i>Monbasa</i>が有効な品種と考えられる</li> <li>リグム（10ha、飼料用7.8ha）を栽培、今年度3品種のリグム、青刈り用イ科牧草を播種した</li> <li>5農家の牧草栄養価分析を実施した、経時的データを収集中</li> </ul>	「3」	基盤整備を優先したため調査開始が遅れた	調査を継続し、さらにデータの信頼性を高める
b. 野草、飼料木の調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>*利用されている野草・飼料木の実態を把握（草種、生育、生産量、成分、嗜好性等の調査）</li> </ul>	野草・飼料木のデータが利用される	野草のガラマゲラの成分調査を実施した、飼料木についてはギン木、ク、ビジョル等の収量調査、嗜好性調査を実施した	「3」	基盤整備を優先したため調査開始が遅れた	ギン木が有効な樹種として選抜されつつあるが、調査を継続し、さらにデータの信頼性を高める
c. 土壌調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>*サイト及び一般農家において、定期的な土壌成分の変化を把握（土壌、土質の構成も含む）</li> </ul>	土壌調査結果が活用される	センターと一般農家で雨期と乾期の2回調査を実施、地域毎のデータ分析を行い、データを活用した	「4」		センター内において、経時的調査を継続する
d. 気象観測	<ul style="list-style-type: none"> <li>*サイトの気象観測を行うとともに、サイト周辺の観測データを収集、解析</li> </ul>	気象観測結果が活用される	1997年10月から、センターで気圧、気温、湿度、雨量の調査を実施、CETABOL、果のデータを収集し、比較分析した	「4」		データ収集の継続と分析、過去の気象データおよび他機関の気象データとの比較が必要
<b>(2) 放牧地の維持管理法の移転</b>						
a. 草地整備手法の移転	<ul style="list-style-type: none"> <li>*メインサイトの野草地を改良草地へ改善するため、トラクター等を用いた不陸修正、排水対策等を実施</li> </ul>	比較的簡易な機械利用による草地整備技術が習得される	サイトの基盤整備をとおして排水溝、内部道路、測量等々を実施し、維持管理を行っている			機械の整備・維持管理指導の継続

b. 簡易更新技術の実証展示	*直播法等による野草地の改良、更新を実証	簡易技術による改良草地在 実証展示される	完全更新、簡易更新により約240haの草地更 新を行った。	「4」		簡易更新区の生育、生産量に関する経時的デー タ収集を行い、完全更新区と比較する
c. 草地維持管理法の移転	*掃除刈り、灌木除去、火入れ、蟻塚除去等 を実施	草地の維持管理技術が習得 される	ほぼ技術が習得された	「4」		さらに低コストによる草地管理方法を検討する
d. マニュアルの作成	*地域に適応したマニュアルの作成	マニュアルが作成される	マニュアルを作成中	「4」		新たに得たデータをもとにマニュアルを改定していく
(3) 粗飼料貯蔵方法の移転： a. 乾草の調整	*青種牛や肥育牛等のための乾草の調整、貯 蔵を実施	乾草の調整、貯蔵技術が習得 される	13トンの乾草を生産	「4」		乾草生産を継続し、技術を確立する
b. イレージの調整と給与	*青種牛や肥育牛等のためのイレージの調整、 貯蔵を実施（9アットにおいてはリコーを利用）	イレージの調整、貯蔵技術が習 得される	リコーイレージ 80トンを生産、品質評価は合 格	「4」		必要に応じ、イレージ生産を実施する
c. マニュアルの作成	*地域に適応したマニュアルの作成	マニュアルが作成される	マニュアルを作成中	「4」		新たに得たデータをもとにマニュアルを改定していく
(4) 技術者の研修等：	*青種に関連する総合的集合研修を4分野共 同で実施。本分野特定課題の成果はセミナー形 式で実施	総合的集合研修及びセミナーが実 施される	セミナーにおいて指導した成果をまとめつ つある	「4」	セミナーを3月に実施した時点で 目標達成	さらに調査を継続し、定期的にセミナーを実施する
(5) コンピューター等の利活用	*コンピューターによるデータの入力、解析と報告 書の作成。OHP等の利用	コンピューター及びOHP等が効果 的に利用される	すでに効果的に利用している	「3」		継続的に利用していく
				「4」		

草地・飼料作物 (サブセンター)

活動計画		到達目標	進捗状況と実績	達成率	活動遅延理由	今後の計画
項目	活動内容					
<b>4. 草地・飼料作物</b>						
<b>(1) 実態調査</b>						
a. 利用されている牧草調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>*利用されている牧草の実態を把握 (草種、品種、生育、生産量、成分、嗜好性等の調査)</li> <li>*サイトにおいて粗飼料生産の実態を把握し、地域に適応した草種等を調査</li> <li>*一般農家において牧草の利用実態を把握 (定点、経時的なデータ収集、分析)</li> </ul>	<p>地域に適応した牧草、飼料作物品種が選抜される</p>	<p>付科3種の実態調査を実施中、実績をあげつつあるが、昨年度播種した草種のデータが十分に取れていない</p> <p>青刈り用エントグラス、サトウキビを栽培中、今年度播種したため、データが十分に取れていない</p> <p>2農家の牧草の成分分析を実施した</p>	「2」	<p>基盤整備を優先したため、技術移転の開始が遅れた</p>	<p>調査を継続し、得られたデータの分析を行う</p>
b. 野草、飼料木の調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>*利用されている野草・飼料木の実態を把握 (草種、生育、生産量、成分、嗜好性等の調査)</li> </ul>	<p>野草・飼料木のデータが利用される</p>	<p>主要野草2種の調査を実施中</p> <p>野草の利用方法確立が課題となっている</p>	「2」	<p>基盤整備を優先したため、技術移転の開始が遅れた</p>	<p>利用方法の確立および収量調査の継続</p>
c. 土壌調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>*サイト及び一般農家において、定期的な土壌成分の変化を把握 (土壌、土質の構成も含む)</li> </ul>	<p>土壌調査結果が活用される</p>	<p>センター内の、雨季冠水地帯および非冠水地帯に分け分析を実施</p>	「3」	<p>一般農家へのアプローチが悪い</p>	<p>一般農家の牧草利用状況の調査</p> <p>調査を継続し、野草の性質を把握したうえで、利用方法を確立する</p>
d. 気象観測	<ul style="list-style-type: none"> <li>*サイトの気象観測を行うとともに、サイト周辺の観測データを収集、解析</li> </ul>	<p>気象観測結果が活用される</p>	<p>ベニ技術大学の気象観測データ (気圧、気温、湿度、雨量) により実施</p>	「4」	<p>一般農家へのアプローチが悪い</p>	<p>データ収集の継続と分析、過去の気象データおよび他機関の気象データとの比較が必要</p>
<b>(2) 放牧地の維持管理法の移転</b>						
a. 草地整備手法の移転	<ul style="list-style-type: none"> <li>*サイトの野草地を改良草地へ改善するため、トラクター等を用いた不陸修正、排水対策等を実施</li> </ul>	<p>比較的簡易な機械利用による草地整備技術が習得される</p>	<p>サイトの基盤整備として排水溝、内部道路、測量等々を実施中</p>			<p>機械の整備・維持管理指導継続、内部道路、排水溝の整備の継続、被除林の整備</p>



<p>b. 簡易更新技術の実証展示</p>	<p>*直播法等による野草地の改良、更新を実施</p>	<p>簡易技術による改良草地在証展示される</p>	<p>完全更新、簡易更新により約30haの草地更新を行った</p>	<p>「4」</p>		<p>簡易更新区の生育、生産量に関する経時的データ収集を行い、完全更新区と比較する</p>
<p>c. 草地維持管理法の移転</p>	<p>*挿除刈り、灌木除去、火入れ、蟻塚除去等を実施</p>	<p>草地の維持管理技術が習得される</p>	<p>検定牛利用草地を中心にハイパークとして、草地の維持管理技術を指導中</p>	<p>「4」</p>		<p>さらに低コストによる草地管理方法を検討する</p>
<p>d. マニュアルの作成</p>	<p>*地域に適したマニュアルの作成</p>	<p>マニュアルが作成される</p>	<p>マニュアルを作成中</p>	<p>「4」</p>		<p>マニュアルを作成</p>
<p>(3)粗飼料貯蔵方法の移転： a. 乾草の調整</p>	<p>*育種牛や肥育牛等のための乾草の調整貯蔵を実施</p>	<p>乾草の調整、貯蔵技術が習得される</p>	<p>乾草Stを生産</p>	<p>「4」</p>		<p>乾草生産を実施し、ベニ果にあった乾草利用計画を作成する</p>
<p>b. サイレジの調整と給与</p>	<p>*育種牛や肥育牛等のためのサイレジの調整、貯蔵を実施（打撃においてはリコーを利用）</p>	<p>サイレジの調整、貯蔵技術が習得される</p>	<p>資料によるサイレジに関する指導を行った</p>	<p>「4」</p>		<p>サイレジは作らず、貯蔵飼料は乾草生産を行う、地域での利用状況を把握する</p>
<p>c. マニュアルの作成</p>	<p>*地域に適したマニュアルの作成</p>	<p>マニュアルが作成される</p>	<p>マニュアルを作成中</p>	<p>「4」</p>		<p>新たに得たデータをもとにマニュアルを改定していく</p>
<p>(4)技術者の研修等：</p>	<p>*育種に関連する総合的集合研修を4分野共同で実施。本分野特定課題の成果はセミナー形式で実施</p>	<p>総合的集合研修及びセミナーが実施される</p>	<p>セミナーにおいて指導した成果をまとめつつある</p>	<p>「4」</p>	<p>3月にセミナーを実施した時点で、目標達成</p>	<p>さらに調査を継続し、定期的にはセミナーを実施する</p>
<p>(5)コンピューター等の利活用</p>	<p>*コンピューターによるデータの入力、解析と報告書の作成。OHP等の利用</p>	<p>コンピューター及びOHP等が効果的に利用される</p>	<p>すでに効果的に利用している</p>	<p>「3」</p>		<p>継続的に利用していく</p>
				<p>「4」</p>		

ボリヴィア肉用牛改善計画PDM (最終評価用 (暫定))

プロジェクトの要約 Narrative Summary	指標 Verifiable Indicator	指標データ入手手段 Means of Verification	外部条件 Important Assumptions
<p>上位目標 Over Goal ボリヴィア国における肉用の改良を通じた生産性の改善 肉牛農家の所得向上と安定が図られる</p>	<p>1. 優良肉用牛飼養頭数が増加する 2. 牛肉生産量が増加する 3. 牛肉の経済的生産性が向上する</p>	<p>1. 年次・地域別の畜産統計 2. 年次・地域別牛肉生産統計 3. 農家別肉牛生産費・所得調査</p>	<p>1. 国、県の畜産復興策が変更されない 2. 政変、長期異常気象の発生、悪性伝染病の広域伝播が無い</p>
<p>プロジェクト目標 Project Purpose 優良肉用種ネローレの計画的な導入と改良、及び生産性向上のために必要な総合的肉牛飼養技術が改善される</p>	<p>1. 肉用牛育種改良技術の移転を通じ、ボリヴィア東部の環境に適した優良品種が選抜される 2. 各分野移転の新技術が持続的に定着する</p>	<p>1. メインサイト及びサブサイト記録の業務日誌、四半期報告、調査報告</p>	<p>1. 大学、県、生産者団体からの継続的な支援が得られる 2. C/P の技術的習熟度の向上により、牧野、コラル、牛群管理施設の有機的利用が可能となる</p>
<p>成果 Results/Outputs</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 集合直接検定による体系的な育種改良技術の移転を通じ、肉用牛の生産性が向上した</li> <li>2. AI 及び ET 技術の移転により、肉用牛の育種改良速度が速まった</li> <li>3. 繁殖衛生技術の移転と検査施設の整備により、衛生管理体制が整えられた</li> <li>4. 電気牧柵等を用いた集約放牧による周年放牧技術が導入された</li> <li>5. 草地造成及び放牧地維持管理に適する放牧技術が確立、草地の生産性が向上した</li> <li>6. 乾草生産、粗飼料貯蔵技術の移転により、放牧牛の栄養状態が改善された</li> <li>7. 各分野の移転技術がマニュアル化された</li> <li>8. C/P の技術的成熟に伴い、関係機関技術者等の養成を行う事が出来るようになる</li> </ol>	<p>1. 独自に集合直接検定が実施できるようになり、登録制度の充実に寄与できる 2. 採卵、受精卵凍結保存及び受精卵牛へ移植技術を実施できる 3. 導入検定牛の検査及び定期的な検査体制を確立する 4. 効率的牛群管理施設の実証展示が行われる 5. 牧草地の簡易更新が実証展示される 6. 粗飼料貯蔵方法の開発により乾雨期の栄養差が是正される 7. 農家への技術普及が策定される 8. 研修コースの設置により技術者が養成されるようになる</p>	<p>1. 育種改良分野集積データ (検定件数、統計処理、血統登録簿記載) 2. AI 及び ET 繁殖成績データ 3. 衛生管理分野処置記録簿 (定期衛生管理スケジュール等) 4. 家畜生産、牛乳生産、淘汰牛売却台帳 5. 草地・飼料作年間作業日誌 6. 草地・飼料作年間作業日誌 7. デアデカンポ (一般公開)、フェリア (農業祭) 参加、新聞・テレビ報道 8. 日常的技術移転実績、C/P の日本研修</p>	<p>1. メインセンター及びサブセンターの運営管理体制が強化される 2. 大学、中央政府、県、生産者団体、関連研究機関等との緊密な連携が保たれる 3. 大学その他からの人事上の干渉がない 4. C/P が定着し、職務に忠実に運営に協力的である</p>
<p>活動 Activities</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 育種改良 ①実態調査②改良手法の移転③集合直接検定手法の移転④優良種雄牛登録事業の推進⑤技術者の研修⑥コンピュータ等の利活用</li> <li>2. 受精卵移転・繁殖衛生 ①実態調査②AI 及び ET 技術の移転③繁殖衛生管理技術の移転④技術者の研修⑤コンピュータ等の利活用</li> <li>3. 飼養管理 ①実態調査②合理的放牧管理技術の実証展示③肥育技術の移転④技術者の研修⑤コンピュータ等の利活用</li> <li>4. 草地・飼料作 ①実態調査②放牧地の維持管理法の移転③粗飼料貯蔵方法の移転④技術者の研修⑤コンピュータ等の利活用</li> </ol>	<p>投入 Inputs</p> <p>日本側</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 専門家派遣：長期6名 (リーダー、育種改良、受精卵移転・繁殖衛生、飼養管理、草地・飼料作物、調整員)、短期派遣 必要に応じて適宜</li> <li>2. 研修員受入：3から4名/年</li> <li>3. 機材供与：優良種雄牛の凍結精液、凍結受精卵、供卵牛、受精卵牛、人工授精用機材、受精卵移植用機材及びトラクター等農用機械・器具</li> </ol> <p>ボリヴィア側</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. カウンターパート、事務職、労働者の人選・配置</li> <li>2. 用地、建物、検定関連施設の提供</li> <li>3. 検定関連機材及び資材の調達、修理・更新</li> <li>4. ローカルコストの調達</li> </ol>	<p>1. 両センターの基盤的主要施設が迅速に整備され、ボ側責任による付帯施設も遅滞なく整備される 2. 供与機材の通関・輸送の手続きが迅速に行われる 3. 公募により C/P が適所に配置され、予算措置が遅滞なく実行される</p> <p>前提条件 Pre-conditions</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 肉用牛飼育生産者、国、県、大学、団体がプロジェクトの目的と意義を認知し、検定組織の存在を必要とする</li> <li>2. 国、県、大学、生産者団体が事業継続を支援する</li> </ol>	

## 全セミナーの研修期間及び実績

センターの基盤も整いつつあり、漸くプロジェクト後半に入りセミナーが企画・開催できる体制が整いました。

TDIPの「技術者の研修等」に位置づけられている「育種に関連する総合集合研修を4分野と共同で実施」は下表で言う集合検定の発表の事です。

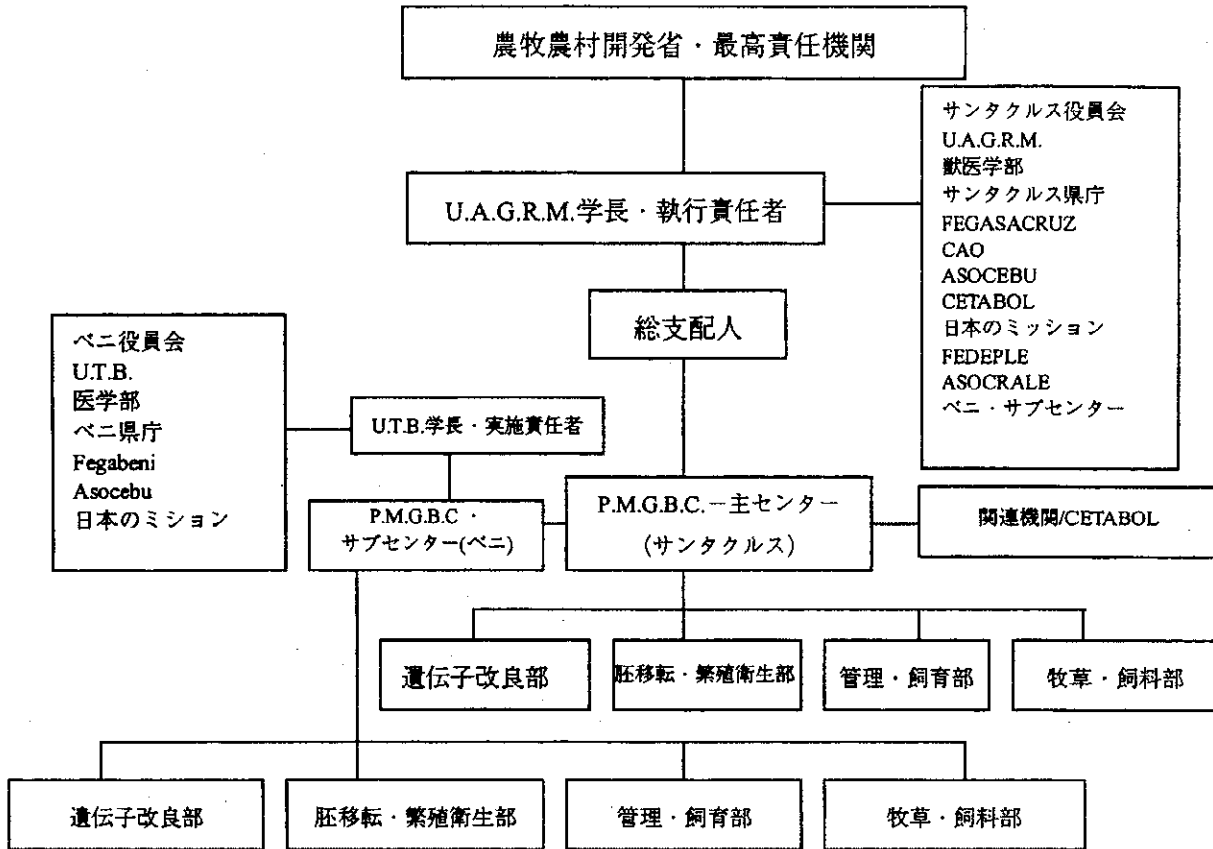
また「本分野特定課題の成果はセミナー形式で実施」は2000年度として開始するセミナーの事です。

年度	コース名 (研修内容)		開催日	期間	研修員数	備考
1999	第一回集合検定の草地放牧群説明会	サタクルス	1999/06/25	1日	約80名	4分野共同集合研修
2000	第一回集合検定の配合給与群説明会	サタクルス	2000/02/26	1日	約80名	4分野共同集合研修
2000	第一回集合検定の草地放牧群説明会	ベニー	2000/05/06	1日	約80名	4分野共同集合研修
2000	第二回集合検定の草地放牧群説明会	サタクルス	2000/07/01	1日	約80名	4分野共同集合研修
2000	牧場業績発表会	サタクルス	2000/12/16	延期 1日	約200名	4分野共同集合研修
2000	受精卵移植セミナー	サタクルス	2001/02/	予定 1日	25名	ET・繁殖衛生分野
2000	飼養管理・草地飼料作物セミナー	サタクルス	2001/03/	予定 2日	50名	飼養管理と草地分野
2000	飼養管理・草地飼料作物セミナー	ベニー	2001/03/	予定 2日	50名	飼養管理と草地分野
2000	育種セミナー	サタクルス	2001/03/	予定 1日	25名	育種分野
2000	第二回集合検定の配合給与群説明会	サタクルス	2001/02/	予定 1日	約80名	4分野共同集合研修
2001	牧場業績発表会	ベニー	2001/04/	予定 1日	約150名	4分野共同集合研修
2001	第三回集合検定の草地放牧群説明会	サタクル	2001/06/	予定 1日	約80名	4分野共同集合研修
2001	第二回集合検定の草地放牧群説明会	ベニー	2001/06/	予定 1日	約80名	4分野共同集合研修

11. 自立発展計画（ボリヴィア側提出資料）

ボリヴィア肉用牛改善計画(P.M.G.B.C.)のための  
自立発展計画

現 状：



農牧農村開発省は、P.M.G.B.C.の監督省庁である。P.M.G.B.C.は、2つの実施機関を持ち、その「メインセンター」はサンタクルス県にあり、ガブリエル・レネ・モレノ自治大学(U.A.G.R.M.)が所管し、2つ目の「サブセンター」はベニ県にあり、ベニ技術大学(UT.B.)が所管している。両センターは、各大学の学長が会長を務める役員会によって運営されている。この役員会は、牧畜分野の公共及び民間機関によって構成されているが、これらの機関は、本案件が実施する研究により便益を受けるものである。

現在、各センターには、「遺伝子改良」「胚移転・繁殖衛生」「管理・飼育」及び「牧草・飼料」の4部がある。

## 2000年度の予算案と執行予算

項目	予算	%	執行	%	差引残高
I-資金源					
1.1. T.G.N.	1,142,000	35	900,000	79	242,000
1.2. 県庁	456,800	14	377,400	83	79,400
1.3. U.A.G.R.A.M.	705,662	22	567,037	80	138,625
1.4. 生産分野	285,500	9	33,393	12	252,107
1.5. センター資金	677,823	21	833,827	123	-156,004
<b>全資金源</b>	<b>3,267,785</b>	<b>100</b>	<b>2,711,657</b>		<b>556,128</b>
II-用途					
2.1. 要員サービス	1,310,924	40	1,140,276	87	170,648
2.2. 要員外サービス	454,542	14	306,876	68	147,666
2.3. 材料及び支給物	845,829	26	651,021	77	194,808
2.4. 固定資産	413,859	13	293,309	71	120,550
2.5. 公共デットサービス	184,418	6	184,418	100	0
2.6. その他出費	58,213	2	57,415	99	798
<b>全使用</b>	<b>3,267,785</b>	<b>100</b>	<b>2,633,315</b>		<b>634,470</b>
資金源と使用のフロー	0		78,342		-78,342

**P.M.G.B.C.の資金源と使用のフロー(1996年~2000年12月31日)**

項目	1996	1997	1998	1999	2000	合計
<b>I-資金源</b>						
1.1. T.G.N.		103.372	244.700		142.857	490.929
1.2. 県庁	80.000	54.703	80.000	80.000	60.000	354.703
1.3. U.A.G.R.M	61.038	87.063	109.482	87.745	90.149	445.477
1.4. 生産分野		32.452	5.053	4.678	5.309	47.492
1.5 センター資金	81.563	78.627	87.173	115.902	132.564	495.829
<b>全資金源</b>	<b>222.601</b>	<b>356.217</b>	<b>526.408</b>	<b>298.325</b>	<b>430.879</b>	<b>1834.430</b>
<b>II-使用</b>						
2.1. 要員サービス	89.297	153.993	158.566	173.414	181.284	756.554
2.2. 要員外サービス	43.215	41.099	51.057	69.428	48.788	253.587
2.3. 材料及び支給物	90.089	91.465	113.642	154.534	103.501	553.231
2.4. 固定資産		144.417	147.014	133.951	46.631	472.013
2.5. 譲渡			33.569	49.110	35.110	117.789
2.6. その他出費					9.128	9.128
<b>全使用</b>	<b>222.601</b>	<b>430.974</b>	<b>503.848</b>	<b>580.437</b>	<b>424.442</b>	<b>2.162.302</b>
<b>資金源と使用のフロー</b>	<b>0</b>	<b>▲74.757</b>	<b>22.560</b>	<b>▲282.112</b>	<b>6.437</b>	<b>▲327.872</b>

### 資金調達源の変遷

	1996年			1997年			1998年			1999年		
	予算	実行	差額	予算	実行	差額	予算	実行	差額	予算	実行	差額
V.I.P.F.E.	221.542	-	▲221.542	200.000	103.372	96.628	200.000	244.700	44.700	200.000	-	▲200.000
県庁	80.000	80.000	-	80.000	54.703	▲25.297	80.000	80.000	-	80.000	80.000	-
U.A.G.R.M	89.297	-	▲89.297	98.227	87.063	▲11.164	108.050	109.482	1.432	118.855	97.745	▲21.110
生産分野	46.103	-	▲46.103	50.000	32.452	▲17.548	50.000	5.503	▲44.497	50.000	4.678	▲45.322
センター 資産	60.530	81.563	21.033	66.532	78.627	12.095	133.587	87.173	▲46.414	118.708	115.902	▲2.816
合計	497.472	161.563	▲335.909	494.759	356.217	▲138.542	571.637	526.406	▲45.229	567.563	298.325	▲269.238

	2000年			合計		
	予算	実行	差額	予算	実行	差額
V.I.P.F.E.	200.000	142.857	▲57.143	1,021.542	490.929	▲530.613
県庁	80.000	60.000	▲20.000	400.000	354.703	▲45.297
U.A.G.R.M	130.741	90.149	▲40.592	545.170	384.439	▲160.731
生産分野	50.000	5.309	▲44.691	246.103	47.492	▲198.611
センター 資産	108.708	132.564	23.856	354.485	495.829	141.344
合計	569.449	430.879	▲138.570	2,567.300	1,773.392	▲793.908

## 2000年1月1日における本案件の要員

項目	遺伝学	管理・飼育	胚移転	酪農	運営	合計
大学技術者	1	3			4	8
センター技術者	1		2			3
大学上級技術者						
センター上級技術者				1		1
大学管理者					2	2
センター管理者		2			7	9
大学作業員						
センター作業員	1	6	1	3		11
大学搾乳員						
センター搾乳員				5		5
大学清掃員						
センター清掃員					2	2
大学夜警員						
センター夜警員						
大学運転手						
センター運転手						
大学オペレータ						
センターオペレータ		2				2
合計	3	13	3	9	15	43



2001年1月1日における本案件の要員

項目	遺伝学	管理・飼育	胚移転	酪農	運営	合計
大学技術者	1	3			3	7
センター技術者	1		2			3
大学上級技術者						
センター上級技術者		1		1		2
大学管理者						
センター管理者					3	3
大学作業員						
センター作業員	1	6	1	2		10
大学搾乳員						
センター搾乳員				3		3
大学清掃員						
センター清掃員						
大学夜警員						
センター夜警員					1	1
大学運転手						
センター運転手					1	1
大学オペレータ						
センターオペレータ		3				3
合計	3	13	3	6	8	33

## 本機関の将来計画

本機関の自立発展を図る目的で、以下、全体計画を示す。この計画は本センターの業務継続を可能にするものであり、この目的を達成するため、一連の内外からの活動を提案する。

### 外部活動

#### 国立センター

「牛改善国立センター」と位置付けられることを優先する。その理由は以下の通り。

1. これにより、国内外の支援を容易に得られる。
2. 本センターのサービス、生産物、副産物を販売するため、より良い展望が開かれる。
3. 制度上より高く位置付けられる。
4. 外部における他センターとの関係改善が展望される。

#### 本案件の延長

本件目標は、早急に達成されなければならない。県庁は、2001年にはP.M.G.B.C.の予算がなくなることを忘れてはならない。国際的な支援を継続する取決めが調印されなければ、このために設けられたカウンターパート資金はもう予算がない。このことは、国庫(T.G.N.)の資金についても同様であり、現在本センターに融資している他機関の基準についても同じである。従って、この件は最も重要である。

#### ベニ・サブセンターとの関係

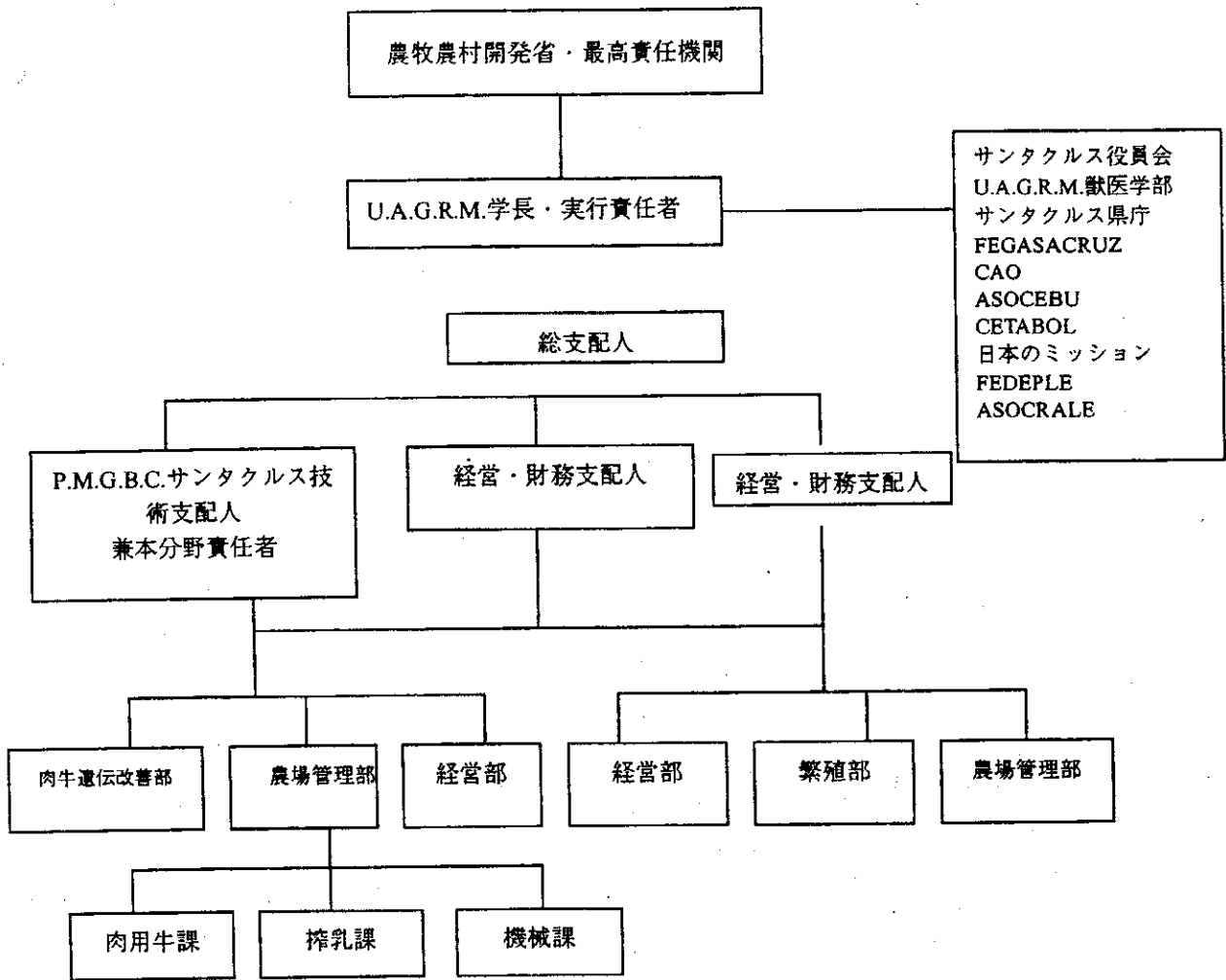
本年7月1日以降、メインセンターは「サンタクルス肉用牛改善センター」、サブセンターは「ベニ肉用牛改善センター」として、その活動を行うことが計画されている。ベニに対するT.G.N.の出資は、サンタクルス県庁を通して支出されてはならず、直接ベニ県庁に支出されなければならない。この三角関係に対して行われた会計検査の深刻な所見があり、執行部はこれを重要視している。

### 内部活動

#### 資源の合理化

これについては新しい組織体制を提案している。ここにはCIABOが含まれる。最適化、基準及び合理性のコンセプトからすれば、現在我々が経営努力及び力強い努力を倍化していることは自明であり、これは一つの管理職務分担で達成出来るものである。このビジョンの下で以下の組織体制を提案する。

## サンタクルス肉用牛改善センター



1. 部又は課の廃止を提案する。これについては、困難なくその目的を達成し、それを促進するためこれらを一つの「農場管理部」に統一しなければならない。この部は、肉用牛、搾乳、機械、繁殖・衛生、管理・飼育、及び牧草・飼料の一部を担当する。
2. 肉牛遺伝子改善部は、主要活動となる試験研究に経験がある技術者によって運用されなければならない。なぜなら、この部は本センターの非常に重要な役割を果たすべき構成要素となっているからである。
3. 管理部は、秘書、会計士、会計補佐、倉庫番、及び運転手兼メッセンジャーによって構成される。更に、夜警と守衛が置かれる。野外労働者は12名とする。
4. 臨時労働者は、業務内容及びその必要性に応じて契約する。

一般的に、P.M.G.B.C.自身の職員 17 名、大学からの 9 名、及び生産分野の 3 名、合計 29 名で職務を果たし、P.M.G.B.C.はその目的を達成出来るものと考えている。

## 要 員 配 置 図

	区分	合計	要員所属先		生産部門
			大学	センター	
総支配人	技術者	1	1		
部長	技術者	1	1		
管理支配人	技術者	1	1		
	小計	3	3		
技術者	技術者	5	3		2
	上級技術者	2		1	1
	修理工	1		1	
	オペレータ	2		2	
	搾乳人	3		3	
	牛飼い	3		3	
	野外労働者	3		3	
	小計	19	3	13	3
管理部門	秘書	1	1		
	会計士	1	1	1	
	会計補佐	1	1		
	倉庫番	1	1		
	運転手	1	1		
	夜警	1		1	
	守衛	1		1	
	小計	7	5	3	3
	合計	29	11	16	3

## 生産開発計画

本案件開始当初、センターはトドス・サントス・ヒルトナーに位置し、放牧面積は 532 ヘクタールあり、この内 276 ヘクタールが 13 の牧草地（1 牧場当り 32 ヘクタール）に割り当てられていた。その後、P.M.G.B.C.管理の下、放牧用に 446 ヘクタールが追加され、牧場は 45 に増加した。現在の平均面積は 1 牧場当り約 10 ヘクタールである。更に、内部道路と排水溝が計画通り建設された。特に、牛群管理技術が著しく改善された。

飼育能力の計算により、本センターでは 1ヘクタール当り 1 U.A.（動物単位）を飼育出来ることが明らかになった。面積 450 ヘクタールの牧草地では、450U.A.の牛と、17U.A.の作業用の馬を飼育出来るであろう。

生産性、出生、死亡についての各種現状を考慮したシミュレーションが行われ、各種雌成牛合計 220 頭が飼育出来ることを実証した。

また、子牛、若牛その他を含む総頭数は約 800 頭で、U.A.換算は 470 頭となる。

### 種別、年別の、成雌牛の飼育計画 2000 年から 2004 年までの変遷

年	2000	2001	2002	2003	2004
ネローレ	87	83	100	100	100
ジール乳牛	46	50	50	50	50
オランダ種	20	20	23	25	30
雑種	67	67	47	45	40
合計頭数	220	220	220	220	220

ネローレ種が本センターの主群である。この種は 1997 年に導入され、2000 年には 92 頭に増加した。本年実施される淘汰と選抜を考慮すると、頭数は 87 頭に減少し、2002 年には目標の 100 頭に達する。

メインセンター自体の収入源を確保するため、ジール乳牛と雑種が飼育され、牛乳を生産している。今年のセンター自体の収入を増加させるため、オランダ種導入の研究が行われている。センターの合理的飼養が確立され、搾乳場の施設が改善されたので可能と思われる。

## 2002年の、家畜とU.A.の頭数

2002年にはネローレ種の成雌牛が目標の100頭に達し、家畜の頭数とU.A.は以下の通りとなる見込みである。

## 2002年の、U.A.と家畜の頭数

(2002年に設定された成雌牛の目標頭数が達成される見込み)

	ネーレ	ジール	オランダ種	雑種	試験用	肥育用	UA換算	総頭数	UA (動物単位)
成牛	100	50	23	47			1.0	220	220.0
業務用牝牛	1	2	0	0			1.2	3	3.6
検知牝牛	0	0	0	5			1.2	5	6.0
乳飲み子牛	60	36	14	49			0.1	159	15.9
7~12m.の雌子牛	28	16	6	22			0.3	72	21.6
7~12m.の牡子牛	28	16	6	22	30		0.3	102	30.6
13~24m.の雌子牛	21	8	6	12			0.5	47	23.5
13~24m.の牡子牛	21	8	6	12	30	15	0.5	92	46.0
24m.の更新用雌牛	20	8	4	32			0.9	64	57.6
24m.の廃棄用牝牛	5	10	0	0			0.9	6	5.4
24m.の肥育用	6	3	0	32			1.0	41	41.0
総頭数	290	48	65	233	60	15		811	
UA(動物単位)	173.5	84.7	37.6	143.9	24	7.5			471.2

## 生産開発による、センター自体の収入計画 (年度別収入源)

年	2001 収入		2002 収入		2003 収入		2004 収入	
	頭	リットル	頭	リットル	頭	リットル	頭	リットル
牛の販売	140	44,234	145	46,790	124	42,118	125	43,698
牛乳の販売	315,000	84,940	344,000	92,789	351,000	94,651	353,000	95,340
合計		129,174		139,579		136,769		139,038

ジール及びオランダ種によって見込まれる可能性のある収入は含まれていない。

## 講習と業務による収入

この5年間の協力で技術者は本センターにおいて客観的に、あるいは直接的に移転された知識と技術を得た。全ての技術者は日本で専門分野の研修を受けた。従って、以下のような講習と業務の積極的な実施計画を提案する。

### 2001年に肉用牛改善計画で実施すべき業務販売計画

各頭8\$USで、2000雄性病検査	16000\$US
各供与体250\$USで、繁殖季増飼を100供与体	25000\$US
群れ50\$USで、電気柵実施援助と合理的牧養30群	1500\$US
飼育場当り200\$USで、ネロレ雌牛のつがい作り15飼育場	3000\$US
若い雄牛当り251\$USの追加付きの、行動試験、ネロレ若雄牛10頭	2510\$US
若い雄牛当り100\$USで、飼料行動試験、ネロレ若雄牛40頭	4000\$US
業務による全収入(ドル)	52010\$US

### 2001年に肉用牛改善計画で実施すべき講習実施計画

1人100\$USのコースで、人工授精4コース10人(獣医)	4000\$US
1人350\$USのコースで、胚移転2コース6人(獣医)	4200\$US
1人50\$USのコースで、ノロレの型評価3コース15人(飼育家及び技術者)	2250\$US
1人50\$USのコースで、種畜(雄雌)選択1コース20人	1000\$US
1人50\$USのコースで、牧草地管理1コース20人(野外技術者)	1000\$US
1人50\$USのコースで、飼料保管(干草、サイロ)2コース技術者20人	2000\$US
全収入(ドル)	14450\$US

講習及び業務による、収入総額 66469 \$US

## 要約

自力維持計画は資源の最適化を求め、良好な生産性を求めて思いきった費用の削減に基礎を置いている。期待される収入は、次ぎの通りである。

家畜の販売	43.689
牛乳の販売	95.340
講座・業務の販売	66.460
合計	205.498

5年の歴史の中で実行された予算は、年平均 354.678 \$ US であり、我々の自己収入だけでは年間 149.180 \$ US 不足する。しかし、以下の2点を考慮しなければならない。

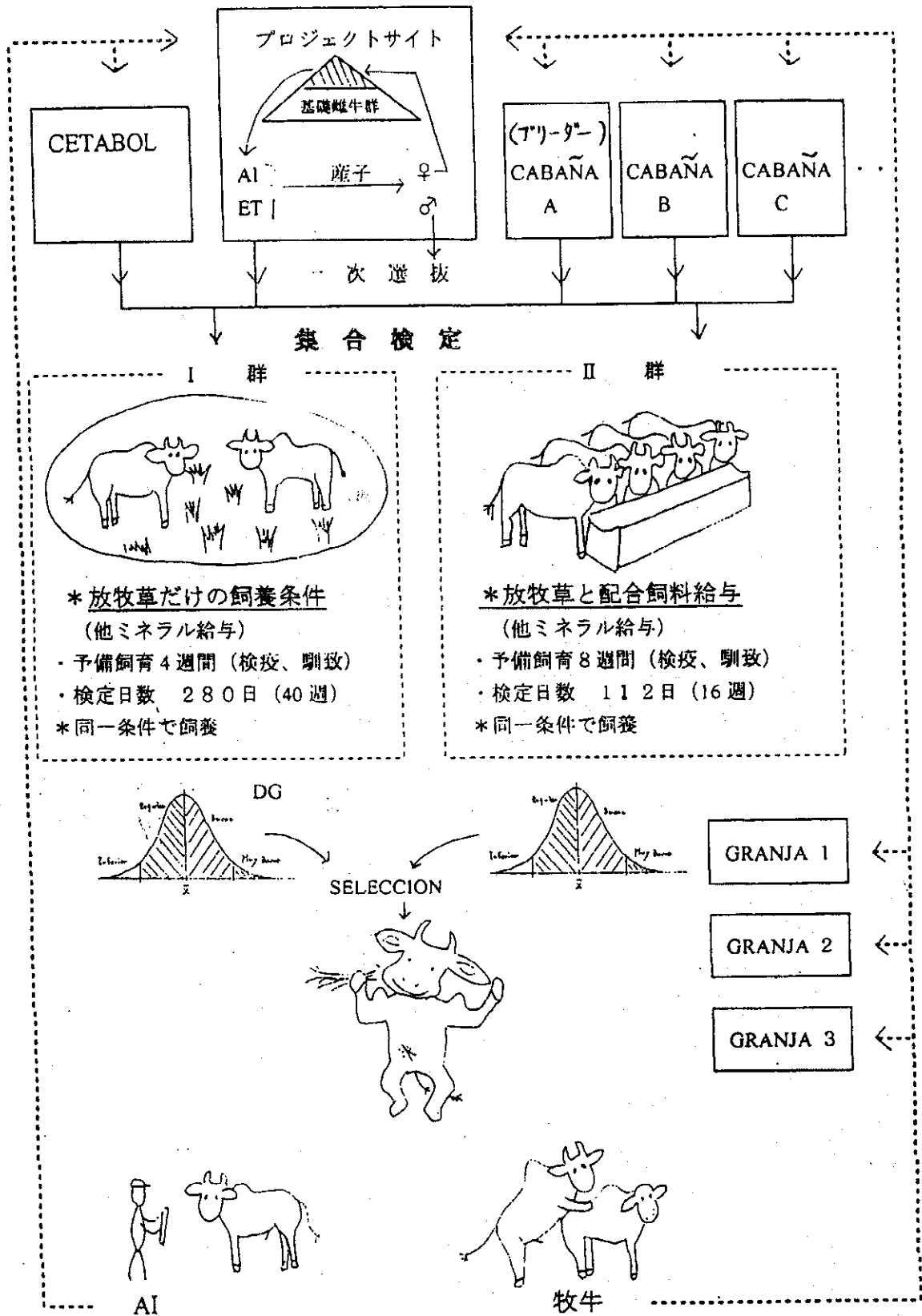
1. 自立発展計画で確保出来る自己収入増加は 107% であり、過去 5 年間では、平均 99.165 \$ US であったことから、計画された 205.498 \$ US と比べてもかなりの増加である。
2. 自己収入に、大学が寄与した資金を加えなければならない。この資金は 5 年間に年平均 94.747 \$ US に達する。同様に生産分野の寄与は平均約 11873 \$ US に達するので、これらの収入を加えると総額 316.536 \$ US となる。

更に 2001 年以降、投資とインフラ費用はかなり減少し、また国際協力もあって、この分野における機材等再投資に対して、講座と奨学金を通し、技術者の専門性を高める機会に繋がっていることを考慮する必要がある。本計画は確実に実行可能である。しかしながら、生産分野が競争力のある機関に変るための研究及び基本的な普及には費用が必要である。従って、国際協力事業団の協力の延長が基本的に必要となっている。

以上



12. 検定のしくみ



育種農家

1

2

3

.....

### 選 抜

205日補正体重等、衛生検査による



I 群

II 群

#### \*放牧草による検定

(他ミネラル、水等)

- 予備飼育 4 週間  
(検疫、馴致)
- 検定日数 280 日 (40 週)
- 同一条件で飼養

#### \*濃厚飼料及び草による検定

(他ミネラル、水等)

- 予備飼育 8 週間  
(検疫、馴致)
- 検定日数 112 日 (16 週)
- 同一条件で飼養

一日当り増体重 GDP

生殖能力検査

衛生検査

品種検査

◇ 分析結果報告

◇ 最終選抜

検定委員会

サンタ・クルス県

サンタ・クルス畜産連盟  
(REGASACRUZ)

セブー牛登録協会  
(ASOCEBU)

人工授精センター  
(CIABO)

ホリウイ農業総合試験場  
(CETABOL)

肉用牛改善計画  
(本プロジェクト)

報告会

育種農家  
(ブリーダー)

一般農家

関係者

その他

TV、新聞

### 13. ブラジルから輸入した凍結受精卵の移植記録

第1回輸入凍結受精卵（1996年度供与機材、85個輸入）

- ・1998年11月までに35個を移植したが、全て受胎せず。
- ・1999年10月から移植を再開。12月までに16個融解し、融解後の状態が不良な5個は廃棄し、11個を移植した。そのうち3個が受胎に至る。
- ・2000年2月から6月までに9個融解し、全て移植した。4個が受胎に至る。
- ・11月現在、25個が在庫として残っている。

	融解	移植	受胎	受胎率 受胎数/移植数	(受胎数/融解数)
1998年	35	35	0	0.0%	
1999年 (10月~12月)	16	11	3	27.3%	(18.8%)
2000年 (2月~6月)	9	9	4	44.4%	
	60	55	7	12.7%	(11.7%)

2000年11月現在、在庫 25個

第2回輸入凍結受精卵（1997年度供与機材、19個輸入）

- ・1998年6月から1999年2月までに19個全て移植。7個が受胎に至る。

融解	移植	受胎	受胎率 受胎数/移植数
19	19	7	36.8%

第3回輸入凍結受精卵（1998年度供与機材、11個輸入）

- ・1999年4月から9月までに10個移植（作業中に1個紛失）。2個が受胎に至る。

融解	移植	受胎	受胎率 受胎数/移植数	(受胎数/融解数)
11	10	2	20.0%	(18.2%)

※ ブラジルからの輸入凍結受精卵総合受胎成績（2000年11月末現在）

融解	移植	受胎	受胎率 受胎数/移植数	(受胎数/融解数)
90	84	16	19.0%	

在庫 25個

## 14. 調査団からの事前質問票及びプロジェクトの回答

繁殖育種改良分野について

### (1) 交配頭数割合としての普及率及び牧場数割合としての普及率

この質問についてはAIの普及率として解釈し以下回答します。

現在セブー牛飼育者協会 (ASOCEBU) に育種農家 (CABANA) として104戸が登録されています。これらの農家のうち、AIを実施している農家はほぼ95%、自然交配 (MN) だけで繁殖を行なっている農家は5%程度です。しかし、AI実施農家のほとんどはMNを行なっているのが現状です。

以上は育種部門に限ったことであり、コマーシャル生産にはほとんどがMNで繁殖を行なっているようです。

注：ASOCEBUへの聞き取り調査結果

ASOCEBUとはセブー牛の登録を行なっている団体です。扱っている品種はホルスタイン種、フライマン種、グレイ種及びジール種等です。

ボ国内には、ASOCEBUのほかにもヨーロッパ種を対象とした登録協会がありますが、当プロジェクトとしては特に密接な関係を持たないことから、データを持ち合わせていません。

現在ボ国全体の70%の牛がセブーまたはその交雑種であると言われています。

### (2) 現地のいわゆるブリーダーについて

#### (イ) 所有する牧場や牛数の平均的な規模

全ての育種農家の飼養頭数は育種部門及びコマーシャル部門ともに把握されていません。農家調査でも平均的な規模は把握されていませんが、育種部門としては大体200頭前後から大きいところでは2000頭程度飼養しています。

この他ほとんどの牧場が他にコマーシャル生産部門として別の牧場または群を持っています。飼養頭数は数百頭から数万頭と言われています。

#### (ロ) 国全体の頭数に占める所有牛の割合

現在国全体の頭数に関する正確な統計はないのが現状ですが、統計資料にあるデータは10年に一度程度調査を行ない、その間の年度は比率で調整しているようです。

また、育種農家の所有牛についても把握されていませんので、所有牛の割合を登録頭数として計算すると

国全体肉牛頭数 4,700,000 頭 ①

5年間の登録頭数計 26760 頭 ②

②÷①=0.56%

育種部門 (登録) の頭数は1%程度と言われています。

注：ASOCEBU 聞き取り調査

(ハ) そこで行なわれている交配方法

育種農家の場合一般的には、AI と MN の両方により交配を行なっています。

まず基礎雌牛群の中から、血統、体型等から優秀群と一般群に分けます。

優秀群については、AI により交配を行ない、2 ヶ月程度後妊娠していない牛についてはクリーンアップ・ブルによる MN を行ないます。これにより受胎率を確保しています。最近ではホルモンにより発情誘起を行ない種付けを集中させているケースが増えています。

また、一般群については50頭程度の群に分け、それぞれに1頭の雄を入れ MN を行なっています。このほか、一部の農家で受精卵移植により採卵移植を行なっているケースも見られますが、一般的ではありません。

(3) 集合直接検定について

(イ) 集合検定に出される牛の所有者の概要

検定に参加している育種農家は、他の事業で成功した者がステータスとして牧場経営を行なっていることがほとんどです。中には共同経営として複数の者が出資して経営している牧場もあります。経営は育種部門とコマーシャル部門に分かれ、主体はコマーシャル部門におかれていると思われれます。育種部門では特に5月と9月に行なわれるフェア（産業博覧会）の共進会で優秀な成績を得るため、一部の牛について配合飼料を多給し、見栄えを良くし（やや過肥）しているのがほとんどです。共進会で優秀な成績を得るとレマテ（競売）で高く売れるほか、牧場としてのステータスが更に上がることとなります。

したがって、育種部門では特に採算を度外視したような経営が見られます。

(ロ) 検定結果の活用方法（誰が、どのように）

検定は、それまで科学的に選抜が行なわれていなかった雄牛を検定成績等により選別し、優秀な雄牛については精液を採取して広く活用するほか、MN 用として雌牛に種付けを行ないます。また、本来であれば繁殖に使われてしまうであろう不良牛を選抜もれとして淘汰対象にすることで不良形質を後代に残さずにすむということが出来ます。

では実際にどのような利用がされているかという点、以下のようなことが考えられます。検定に参加し選抜された牛については検定発表会でその成績を報告するとともに認定証を渡し表彰します。この後各農家に戻しますが、使われ方は異なります。特にトップになった牛は精液を採取して利用する方法とレマテで高く売ってしまう方法がとられています。実際にレマテで同月齢の牛より2000 US\$高く売れたことで、所有者は更に検定に対して興味を持ち意欲的になっています。このことは一見本来の目的とずれていると思われれますが、農家サイドに立てば経営が第一義であることは止むを得ませんし、更に多くの農家が興味を持ち検定に参加するようになればプロジェットの検定の継続性からもとても重要なことです。一方、トップ以外の牛については MN として利用されますが、今までは見た目と血統で選ばれていたものが、検定済みとして発育データ、生殖能力検査等のデータを持った牛が利用されるようになることから改良には十分寄与できるものと思われれます。

(ハ) 地域における種雄牛必要頭数の何割をカバーできる見込みか。

あくまでも聞き取りですが、国全体の繁殖雌牛頭数が 1,645,000 頭ということで、仮に 20 頭の雌牛に対し雄牛 1 頭を交配するとして計算すると必要頭数は 82250 頭。毎年検定済み雄牛が 30 頭程度供給されるとするとカバー率は 0.03% となります。これを登録牛のみで計算すると、登録雌牛頭数は 22619 頭 (5 年間の登録数) なので、必要頭数は 1130 頭で、カバー率は 2.7% となります。これらの数字は一見小さく見えますが、あくまでも自然交配を前提としたカバー率ですので、AI による利用を行なっていくと考えれば、このカバー率もかなり高くなるものと推察されます。

注：ASOCEBU による聞き取り調査

(4)

(イ) サルージ、及び乾草の利点、

乾草のメリット、デメリット

乾草生産の場合、雨季の余剰草を利用するため、あらたに乾草生産用の草地を用意する必要がない。デメリットとしては、乾草生産用機材が高価なため、購入費が負担となる。

サルージのメリット、デメリット

サルージ生産のメリットは、栄養価が乾草に比べて高いこと、また関連機材のコストが、乾草機材に比べて低価格なことが挙げられる。デメリットとしては、熱帯牧草のサルージ醗酵に必要なエネルギー源が低いことから、牧草のサルージ調整は難しい状況にある。このためサルージには、トモコシもしくはリムカムを利用する必要があり、毎年サルージ用飼料作物の栽培を行うことは、コスト負担となる。

いずれの場合も、土壌養分の収奪が起こるため、何らかの形で施肥を行う必要性が出てくる。当プロジェクトでは、堆肥による養分の還元を一部実施している。

(ロ) サルージ、乾草は先進的牧場で利用されているか

サルージは、乾草に比べ普及が進んでいる。特に、酪農家の間では、一般的な技術となりつつある。

乾草については、多くの育種農家にて、乾草用機材が購入され始めている。また、ドイツ系移民のメソキ教の移住地では、乾草を生産し販売等も行われている。

## 15. ボリヴィア農牧技術システム（SIBTA）について

2001年1月現在

### 1. 設立、目的及び概要

#### (1) 設立

2000年3月20日付ボリヴィア大統領令25717号によって創設。

#### (2) 大目的

農牧農村開発省及び公益・民間財団により、農牧、農産加工及び林業分野の技術近代化を図るための公共・民間部門間の接点モデルを作ること

#### (3) 目的

生産者の収入及び住民の食糧確保、農牧技術分野の競争力強化、天然資源の持続的利用の改善及び貧困削減等のための競争参加型の技術開発システム構築を目的としている。

#### (4) 概要

技術開発の対象は市場及びマクロ生態分野が中心であり、関係機関（試験場、大学、民間、プロジェクト）から技術提案書を提出（入札）させることにより、競争参加型の試験研究環境を作り、よって農牧技術の開発システムの活性化を図ろうとするもの。これにより、別途各国ドナーが設立した基金（農牧技術開発基金）より落札した関係機関に必要資金が提供され、資金を得た関係機関はその資金を用いて技術開発を行い得る形となる。（当然のことながら、能力の劣る試験・研究機関はその維持ができなくなり、徐々に淘汰されることとなる。）

### 2. 管理主体

2000年3月23日、ボリヴィア政府と米州開発銀行（BID）が借款契約（1057/SF-BO）を調印。農牧業務プランにおいては、農牧衛生及び農牧技術の創設と移転が対象とされている。

上記借款契約に基づき、2000年3月13日付け大臣決議023号にて農牧農村開発省に農牧業務計画調整部（UCPSA）が創設され、本システムが管理されている。

現在、UCPSAにおいて、関係4地域（アルティプラノ、バジェ、トロピコ・ウメド、チャコ）と本システムのドナー委員会（CAS）の間の業務調整が実施されている。

なお、SIBTAの最高会議の常設事務局は、技術開発総局（DGDT）とされている。

### 3. 基金運用

UCPSAによりバスケット・ファンディングの調整が実施されている。

#### 【基金の創設】

オランダ、イギリス及び COSUDE (現在のドナー委員会の代表) により SIBTA を支援するためのバスケット・ファンディングの創設提案が行われ、それらの国から SIBTA の始動資金が出資された。さらに、その始動資金により、OPM (Oxford Policy Management) のアンドリュー・ローソン博士とコンサルタント契約が交わされ、基金の運営コンサルタント業務が実施されている。

#### 4. SIBTA に合意している機関 (国) と出資規模

機関、国	出資規模 (USドル)
USAID	20,000,000
BID	18,500,000
オランダ、スイス、イギリス	18,500,000
ドイツ (※)	1,500,000
合計	58,500,000

2) FDTE-Chaco : チャコ基金の基礎

#### 5. ドナー委員会のメンバー

2001年1月現在におけるドナー委員会のメンバーは次のとおり。

IICA、USAID、イギリスのミッション、BID、COSUDE、DANITA、欧州連合、オランダ、FAO、GTZ、JICA、MAGDR (農牧農村開発省)

#### 6. SIBTA の現状

2001年1月現在、SIBTA は設立の過程にあり、同1月には SIBTA 最高会議が初めて召集されることとなっている。

なお、ドナー委員会と SIBTA の最高会議の間では定期的会合が持たれており、SIBTA の運営等について協議が行われることとなっている。

4 地域の基金の現状は次のとおり。

アルティプラノ : 法人格を持つ基金

バジェ : "

トロピコ・ウメド : 法人格申請中

チャコ : "

#### 7. SIBTA の機能 (公募前の準備～融資対象機関の最終決定までのフロー)

- (1) SIBTA 最高会議は、農牧分野の開発に資する政策・戦略上の優先順位に関する示唆を農牧大臣に対し行うこと及びその政策・戦略の優先順位付けに対し合意を求めることができる。
- (2) 最高会議の常設事務局 (技術開発総局) により、順位付けされた農牧分野の政策・戦略に基づく関係分野の研究のための第三者契約が締結される。
- (3) 技術開発総局が上記研究結果によって得た農牧分野等における「技術革新要求の見通し」の情報のに基づき、各基金により農牧分野に関する戦略計画が策



定される。

- (4) 各基金の委員会は、その戦略計画の範囲内で年次活動計画を作成し、各基金より年次計画達成に必要な試験・研究内容が公募される。
- (5) 公募により提出された内容を評価するために各基金が契約した1つまた複数のコンサルタントから優先的融資案件が示唆され、その後、各基金の役員会により融資すべき関係機関が最終決定される。

## 8. 基金の機能

各基金（農牧技術開発基金）は大統領令 25717 号に基づき、次の行為が可能である。

- (1) 贈与基金を設立し、基金の社会的財産を増加させ、蓄積する目的でその経営を規定し、その活動維持に配慮すること。
- (2) 技術革新の競争基金を設立し、技術革新案件に融資すること。

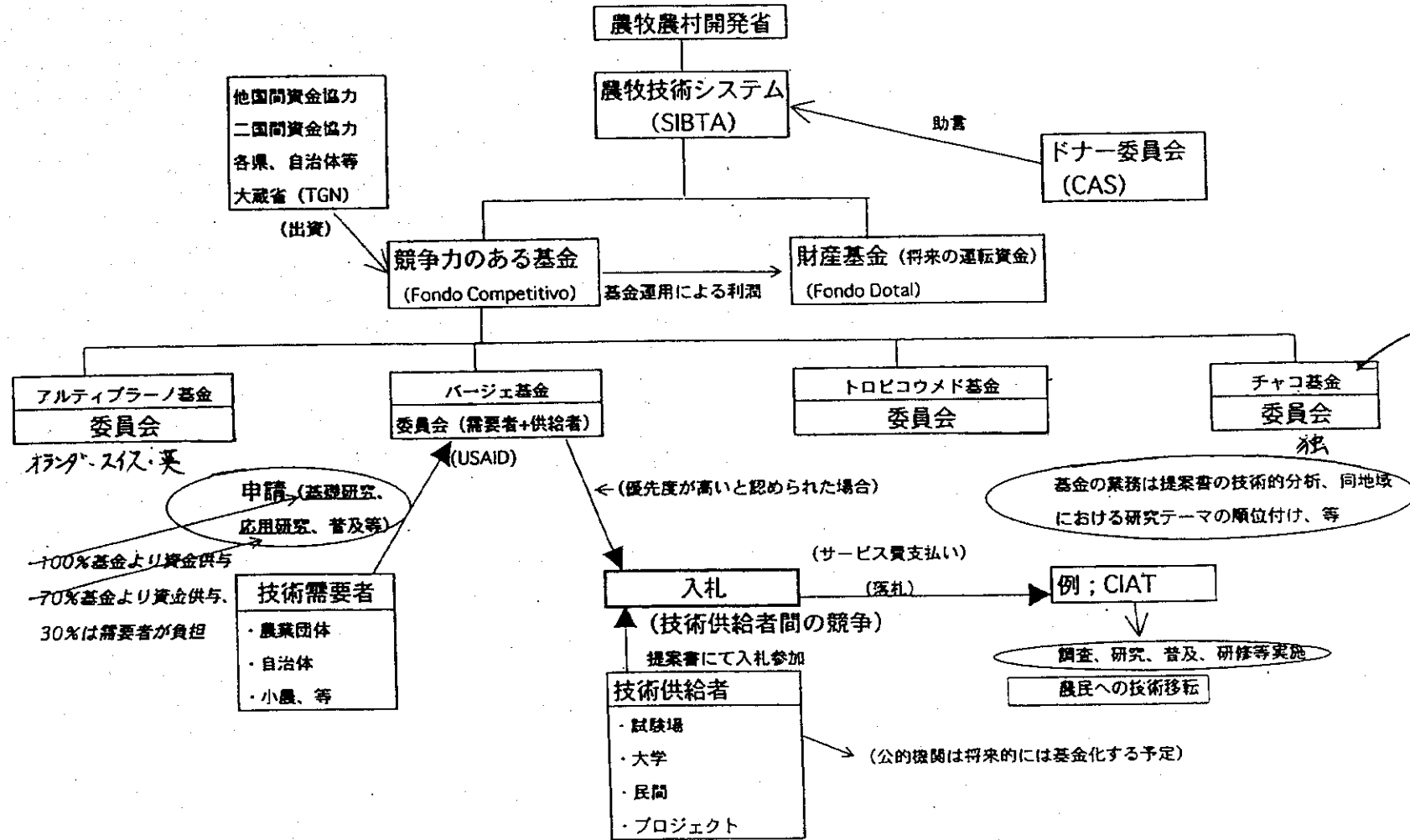
## 9. 備考（JICA ボリヴィア事務所からの関連情報）

- (1) ボリヴィア国農牧研究機関、大学、民間及び各国ドナー等が連携なく重複したプロジェクトを実施しており、ボリヴィア国全体として有効資源が活用されていない、との現状認識が SIBTA 構想の発端であった。
- (2) SIBTA 構想は設立されたばかりであり、その内容は未だ流動的である。例えば、あるプロジェクトを実施する場合、受益者のプロジェクトコストに対する負担割合が決定されておらず、そのような運営マニュアルが出来るまでは BID は資金を拠出しないとの情報がある。つまり農牧・農村開発省は、そのような詳細内容をコンサルタントに作成依頼している段階にある。また、各基金の委員会メンバーも現在募集中の状況にあり、基金設立の進捗状況はまちまちである。
- (3) 本システムがうまく機能するか否かは非常に流動的と思われる。
- (4) SIBTA はオープンであり、参加するか否かは各研究機関の選択次第である。
- (5) ボリヴィア肉用牛改善計画が位置するトロピコ・ウメド基金は、設立後の運営進捗が一番遅れている状況にある。なお、元来、サンタクルス県は本構想に否定的な立場にある。
- (6) SIBTA 構想におけるボ国農牧農村開発省から JICA 等のドナーに対する要請は、基本的にコモン・バスケットに対する資金協力（または機材供与）であるため、ボリヴィア肉用牛改善計画が SIBTA 構想に直接的に貢献することは現状では不可能と思われる。

以上

（注意） 上記 1～8 については、調査団が事前にボリヴィア政府（農牧農村開発省）に対し質問状を發出し、その回答を仮訳に付し、それを更に整理したものである。従って、その解釈及び今後の進展により、事実と異なる場合があり得る。

ポリヴィア農牧技術システム (SIBTA)



JICA