

(1) 専門家の派遣実績

専門家氏名	指導科目	派遣期間	派遣前の所属
長期専門家			
青山 豪	チーフアドバイザー	2000. 8. 1～2003. 7.31	JICA
関口 伸治	業務調整／ ベースラインサーベイ	2000. 8. 1～2003. 7.31	(有) プリメーラ
金 忠男	稲品種選抜	2000. 8. 1～2002. 7.31	農水省
田中 豊三	種子生産	2000. 8. 1～2003. 7.31	無職 (元 JICA 専門家)
竹内 定義	普及	2000. 8. 1～2005. 7.31	島根おち農協
石原 正敏	稲品種選抜	2002. 9. 8～2005. 7.31	茨城県農業研究所
利光 浩三	チーフアドバイザー	2003. 7.15～2005. 7.31	JICA
大杉 恭男	業務調整／ ベースラインサーベイ	2003. 7.25～2005. 7.31	無職 (元 JICA 専門家)
小長谷裕宝	種子生産	2004. 1. 5～2005. 7.31	ライフワーク 国際協力
短期専門家			
川口 満	収穫後処理	2001. 4.10～2001. 6. 9	宮崎県総合農業試験場
石原 正敏	陸稲生殖成長期の 耐乾性検定	2001. 5.31～2001. 7.30	茨城県農業研究所
山田 祐彰	農村調査データ解析	2001. 8.15～2001. 9.24	東京農工大学
池野 雅文	農民組織	2002.10.17～2002.12. 3	コーエイ総合研究所
堀野 修	いもち病検定	2003. 3.12～2003. 5.24	京都府立大学
青木 照久	収穫後処理	2003. 4. 6～2003. 5.31	タスクアソシエーツ
池野 雅文	種子生産者組合形成 ・運営	2003.10. 2～2003.11.18	コーエイ総合研究所
青木 照久	収穫後処理	2004. 2. 8～2004. 5. 8	タスクアソシエーツ

* 富久尾 歩隊員 (青年海外協力隊村落開発普及員、期間 2003 年 5 月より 2 年間) が
ヤパカニ普及所に配属され当プロジェクトの一員として活動。

(2) カウンターパートの受入実績

研修員名	受入期間	研修分野	研修内容	受入機関	当時の役職	現在の役職及び利殖 年月、離職先
Cezar SAMUR Roger TABOADA Pablo ANDRADE Juana VIRUEZ Lorgio DOMINGUEZ Antonio CUELLAR Jose Luiz LLANOS	2000. 9.10～ 9.26 2001. 2.25～ 3.10 2001. 5. 7～ 7.21 2001. 7. 9～ 9.15 2001. 9.19～10.20 2002. 5. 8～ 7.23 2002. 6.11～ 7.30	種子生産 種子生産 農業普及企画管理者 陸稲品種選抜 米の収穫後処理技術 農業普及企画管理者 農牧業開発プロジェクトの計画評価手法	茨城県の稲種子生産 陸稲育種・原原種維持 農業普及企画管理 品種選抜 収穫乾燥精米実習 農業普及企画管理 農業計画・PCM 手法	茨城県穀物改良協会 茨城県生物工学研究所 国際協力総合研修所 茨城県生物工学研究所 筑波国際センター 国際協力総合研修所 東京農工大学	CIAT 所長 CIAT 研究部長 CIAT 普及部長 CIAT 育種技師 CIAT 生産部技師 CIAT 普及技師 CIAT 計画部長	コンサルタント ASPAR 技師 コンサルタント CIAT 育種技師 CIAT 生産部技師 CIAT 普及部長 CIAT 計画部長
Emilio CHILENO	2002. 6.18～ 9. 6	水稻栽培	早期普通期水稻の栽培と育種	宮城県総合農業試験場	CIAT ヤパカニ支場長	CIAT ヤパカニ支場長
Victor HUGO Mario ZANKIZ	2002. 7. 9～ 9.13 2002. 9. 3～10.19	陸稲品種選抜 種子の保存及び出入庫管理	陸稲育種圃場管理 原種圃管理研修	茨城県生物工学研究所 宮城県総合農業試験場	CIAT 育種助手 CIAT 種子生産部技師	CIAT 育種助手 CIAT 種子生産部
Willam H.Amelunge Edwin VACA Parada	2003. 5. 6～ 7.19 2003. 6. 9～ 9.11	農業普及規格管理者 種子生産	農業普及企画管理 水田種子生産	国際協力総合研修所 宮城県総合農業試験場	CIAT 普及技師 CIAT 種子生産部技師	CIAT 種子普及部技師 CIAT 種子生産部技師
Ramiro FERNANDEZ V. Hugo LOPEZ LCON David M. CAHUANA M. Juan Cruz COAQUIRA Rene SANCHEZ ALBORNOZ Enoc CRUZ TRUJILLO Jose Dario CHAVEZ C.	2003. 7.11～ 8.14 2003. 7.11～ 8.14 2003. 7.11～ 8.14 2003. 7.11～ 8.14 2003. 7.11～ 8.14 2003. 7.11～ 8.14 2003. 7.11～ 8.14	普及	連携 NGO のための 農業普及手法	茨城県農業研究センター、アジア農業協同組合 振興機関、東京農業大学、島根おおち農協、	HAMMY CEPY PDA CEPAC FENCA AGAYAP ORS	自営業 普及員 普及員 種子センター 自営業 普及員 普及員
Carballo PEREYRA G. Jorge R.GUZMAN ARNEZ	2003. 8.25～ 9.12 2004. 3. 2～ 2007. 3.31	運営管理 長期研修員	農業研究管理 修士課程（筑波大学） 干ばつ時に耐性力のある米の育種	茨城県農業総合センター 筑波大学	CIAT 所長 CIAT 育種技師	CIAT 所長 CIAT 育種技師
Enoc Sejas Colque Freddy Ledesma A.	2004. 6.14～ 9.17 2004. 7.11～10.29	種子生産 稲種子選抜	水田種子生産 稲品種選抜における 各種特性検定試験手法	宮城県総合農業試験場 茨城県総合センター 生物工学研究所	CIAT 普及技師 CIAT 育種技師	CIAT 普及技師 CIAT 育種技師
S.Karin Chamon S.	2004.10.11～10.31	稲種子生産	稲種子品質管理	種苗管理センター	CIAT 生産部長	CIAT 生産部長

(3) 日本側供与機材実績及び利用状況

機材番号	納入到着時期	機材名	形式	メーカー	購入価格 単価 (米ドル)	数量	使用セクション	設置場所	現在の 稼働の 有無	非稼働の 場合いつ からか及 び理由
1	2000.9.1	チェーンソー	モデル. 036WQ.	STIHL	940	1	普及部	ヤハ・カニ支所	有	
2	2000.11.10	エアコン	冷房専用、スプリットタイプ 2400BTU	東芝	1,685	1	研究部	サハ・ド・ラ試験場	有	
3	2000.11.10	エアコン	冷房専用、窓取付型2400BTU	東芝	1,090	2	研究部	サハ・ド・ラ試験場	有	
4	2000.11.10	エアコン	冷房専用、窓取付型2400BTU	東芝	1,090	4	種子生産部	サハ・ド・ラ試験場	有	
5	2001.2.1	パソコン	プレサリオ 5BW143	コンパック	3,786	1	CIAT本部	CIAT本部	有	
6	2001.2.1	パソコン	プレサリオ 7476	コンパック	2,600	1	研究部	サハ・ド・ラ試験場	有	
7	2001.2.1	パソコン	プレサリオ 7476	コンパック	2,600	1	種子生産部	サハ・ド・ラ試験場	有	
8	2001.2.1	パソコン	プレサリオ 7476	コンパック	2,600	1	普及部	ヤハ・カニ支所	有	
9	2001.2.1	レーザープリンター	Laser Jet 4050N	ヒューレット パッカート	3,606	1	CIAT本部	CIAT本部	有	
10	2001.2.1	草刈機 (トラクター用)	RDA-110、1.10m (刈り幅)	LAVRALE	1,397	1	種子生産部	サハ・ド・ラ試験場	有	
11	2001.1.25	コピー機	NP7210	キャノン	6,831	2	研究部/ 種子生産部	サハ・ド・ラ試験場	有	
12	2001.1.25	ファックス	L-300	キャノン	883	1	種子生産部	サハ・ド・ラ試験場	有	
13	2001.1.25	コピー機	デジタルGP-335	キャノン	7,740	1	CIAT本部	CIAT本部	有	
14	2001.2.1	草刈機	MOD. 036WQ.	STIHL	1,278	1	種子生産部	種子生産部	有	
15	2000.12.15	簡易選別機	網付 米用、ガソリンエンジン	特注	990	1	普及部	ヤハ・カニ支所	有	
16	2000.12.15	簡易選別機	網付 米用、ガソリンエンジン	特注	990	1	PDA	NGO事務所	有	
17	2000.12.15	簡易選別機	網付 米用、ガソリンエンジン	特注	990	1	CEPY	NGO事務所	有	
18	2000.12.15	簡易選別機	網付 米用、ガソリンエンジン	特注	990	1	CEPAC	NGO事務所	有	
19	2000.12.15	簡易選別機	網付 米用、ガソリンエンジン	特注	990	1	FENCA	NGO事務所	有	
20	2000.12.15	簡易選別機	網付 米用、ガソリンエンジン	特注	990	1	HAMY	NGO事務所	有	
21	2001.1.13	温湯除雄装置	702 Remolding type、main body		1,420	1	研究部	サハ・ド・ラ試験場	有	
22	2001.1.13	トラクター	ディーゼル: GT21BM エンジン No. 6569 SERIAL No. 20669	クボタ	26,400	1	研究部	サハ・ド・ラ試験場	有	

23	2001.1.13	SAMPLING HULLER	No.08401301 : H-25M		1,480	2	研究部	サハトラ試験場	有	
24	2001.1.13	精米機	No.08401301:SR-405E	Kanryu	1,108	1	研究部	サハトラ試験場	有	
25	2001.1.13	電子天秤	AB104-S, main body	メトラート レド	2,267	1	研究部	サハトラ試験場	有	
26	2001.1.14	除湿機	12L/DIA CAPACITY:4.5 L	OMAS	1,107	1	種子生産部	サハトラ試験場	有	
27	2001.5.31	ワゴン車	パトロール、色：ワイン、 エンジン No.TB45-041588	ニッサン	29,900	1	CIAT本部	CIAT本部	有	
28	2001.5.31	トラック	ダブルキャビン 4x4 色：緑 エンジン No. KA24-949807M シャシー No. 3N6CD13Y2ZK003381	ニッサン	15,500	1	種子生産部	サハトラ試験場	有	
29	2001.5.31	トラック	ダブルキャビン 色：白 エンジン No. KA24-951393M シャシー No. 3N6CD13Y8ZK003403 形式：CBFULDFD21EWL	ニッサン	15,500	1	普及部	サハトラ試験場	有	
30	2001.5.31	トラック	ダブルキャビン 4x4 色：赤 エンジン No. KA24-949797M シャシー No. 3N6CD13Y7ZK003375 形式：CBFULDFD21EWL	ニッサン	15,500	1	研究部	サハトラ試験場	有	
31	2001.9.4	オートバイ	色：白、形式：2001 codigo : CIAT-16-01-0129 シャシー : 9C2JD17301R630512 プレート 767FKE	ホンダ XLR-125	3,543	1	Federacion	普及部/ONG	有	
32	2001.9.4	オートバイ	色：白、形式：2001 codigo : CIAT-16-01-0145 シャシー : 9C2JD17301R630522 プレート 767FKE	ホンダ XLR-125	3,543	1	AGAYAP	普及部/ONG	有	
33	2001.9.4	オートバイ	色：黒、形式：2001 codigo : CIAT-16-01-0146 シャシー : 9C2JD17301R630493	ホンダ XLR-125	3,543	1	ORS	普及部/ONG OK	有	
34	2001.9.4	オートバイ	色：黒、形式：2001 codigo : CIAT-16-01-0142 シャシー : 9C2JD17301R630494	ホンダ XLR-125	3,543	1	HAMY	普及部/ONG OK	有	
35	2001.9.4	オートバイ	色：赤、形式：2001 codigo : CIAT-16-01-0144 シャシー : 9C2JD17301R630529	ホンダ XLR-125	3,543	1	PDA (767FLH)	普及部/ONG	有	
36	2001.9.4	オートバイ	色：赤、形式：2001 codigo : CIAT-16-01-0143 シャシー : 9C2JD17301R630546	ホンダ XLR-125	3,543	1	CEPAC (767FKU)	普及部/ONG	有	

37	2001.9.4	オートバイ	色：赤、形式：2001 codigo : CIAT-16-01-0116 シャシー：9C2JD17301R630544	ホンダ XLR-125	3,543	1	普及部	ヤパカニ支所		盗難 2002 年1月5日
38	2001.9.4	オートバイ	色：赤、形式：2001 codigo : CIAT-16-01-0114 シャシー：9C2JD17301R630545	ホンダ XLR-125	3,543	1	普及部	ヤパカニ支所	有	
39	2001.9.4	オートバイ	色：白、形式：2001 codigo : CIAT-16-01-0147 シャシー：9C2JD17301R630503	ホンダ XLR-125	3,543	1	FENCA	普及部/ONG	有	
40	2001.9.4	オートバイ	色：白、形式：2001 codigo : CIAT-16-01-0115 シャシー：9C2JD17301R630511	ホンダ XLR-125	3,543	1	CEPY	普及部/ONG	有	
41	2002.9.19	デジカメ	photo PC 3000Z, smartmedia, card	EPSON	1,177	1	普及部	CIAT本部	有	
42	2002.3.25	音響装置	Poder, microfono, TV, consola, compac disc, parlantes, video	SONY	3,316	2	普及部	ヤパカニ研修セン ター	有	
43	2002.3.25	カラーレーザープリンター	HP 色 4550N	LASER JET	3,764	1	普及部	CIAT本部	有	
44	2002.3.25	パソコン ノート型	サテライト 1750	東芝	2,413	1	普及部	CIAT本部	有	
45	2002.3.25	液晶プロジェクター	LV-7325 (220V/50HZ)	キャノン	3,977	1	普及部	CIAT本部	有	
46	2002.3.25	顕微鏡	MLW JUNIOR LAB T		1,700	1	研究部	サハベトラ試験場	有	
47	2002.3.25	定温乾燥機	UM 500 56X48X40 108 LTS M		1,582	1	研究部	サハベトラ試験場	有	
48	2002.3.25	コピー機	NP7210	キャノン	3,395	1	CIAT本部/研究部	CIAT本部/研究部	有	
49	2002.5.14	小型4駆車	Jimmy 2001年車 色：グリーン	スズキ	11,920	1	普及部	CIAT本部	有	
50	2002.3.25	デザイン用パソコン	PowerMac G4	APPLE	8,938	1	普及部	CIAT本部	有	
51	2002.3.27	種子乾燥設備	サハベトラ種子調整室に建設、設 置	DEREX INTERNAT IONAL	12,119	1	種子生産部	サハベトラ試験場	有	
52	2002.10.17	田植機	乗用型 PR4-PWU-pq	ヤンマー	17,000	1	種子生産部	サハベトラ試験場	有	
53	2002.10.2	種子調製設備	ブラジル製、総合調製装置	Kepler Weber	98,472	1	種子生産部	サハベトラ試験場	有	
54	2002.1.24	トラック	B2900-DX 2002 シングルキャビ ン	マツダ	18,000	1	普及部	ヤパカニ支所	有	
55	2002. 5.22	マイクロバス	コースター BB42L-BRMRS ディーゼル 3661cc、4 cilindro、 26 pasajeros.	トヨタ	29,000	1	普及部/ONG	普及部/ONG	有	
56	2002.3.30	簡易印刷機	形式: JP-1250	リコー	5,656	1	CIAT本部 /COMUNICACION	CIAT本部 /COMUNICACION	有	
57	2002. 1.15	灌漑装置	特注		25,340	1	種子生産部	サハベトラ試験場		

58	2002. 3.22	液晶プロジェクター	LV-7325 (220V/50HZ)	キャノン	4,000	1	普及部	ヤハカニ支所	有	
59	2002. 8.30	トラクター	MF290 4x4	Massey Fargason	20,800	1	種子生産部	サアベトラ試験場	有	
60	2002.8.30	トラクター	MF290 4x2、 アタッチメント：除草機、 アラート、ラストラ	Massey Fargason	24,850	1	普及部	ヤハカニ支所	有	
61	2002.8.30	大型トラック	MKB210FHH	Nissan	30,800	1	種子生産部	サアベトラ試験場	有	
62	2003.3.31	編集ステーション	Panasonic Kinetix P-2 Lx Sony DSER25	Panasonic , Sony	41,000	1	種子生産部	CIAT本部	有	
63	2003.3.28	作条播種機	PLOTSEED PDS-2	WinterSteiger	24,332	1	研究部	サアベトラ試験場	有	
64	2003.9.8	トラクター	SHIBAURA S-445	Shibaura	18,919	1	種子生産部	サアベトラ試験場	有	
65	2004.1.30	コンバイン	AR 2180 DXW-S50	クボタ	23,992	1	種子生産部	サアベトラ試験場	有	
66	2004.1.14	種子選別機	LCG-3	SIC	2,822	2	普及部	ヤハカニ支所	有	
67	2004.1.19	背負い式動力噴霧器	SR 420	STHIL	1,287	2	生産部	サアベトラ試験場	有	
68	2004.2.09	試験用籾摺り精米機	PAZI	ZACCARIA	3,824	1	研究部	サアベトラ試験場	有	
69	2004.2.17	衛星画像データ	Landsat 7 8バンド	geosystem	853	1	普及部	ヤハカニ支所	有	

(4) 日本側ローカルコスト負担実績

(単位：千円)

予算年	2000年（平成12年）	2001年（平成13年）	2002年（平成14年）	2003年（平成15年）	2004年（平成16年）	計
現地業務費	5,823	8,802	5,913	5,167	4,952	30,657
（一般現地業務費）	5,823	7,739	4,843	4,161	4,092	26,658
（C/P燃料負担分）	0	1,063	1,070	1,006	860	3,999
現地適用化活動費	3,216	9,224	8,087	11,147	4,804	36,478
（啓蒙普及）	3,216	6,396	2,531	7,583	2,715	22,441
（草の根支援）	0	1,884	1,947	2,095	1,688	7,614
（回転資金）	0	944	2,521	1,006	0	4,471
（セミナー）	0	0	1,088	463	401	1,952
施設等整備費	1,921	38,264	0	1,974	557	42,716
（品種選抜）	0	5,677	0	1,974	557	8,208
（種子生産）	0	13,324	0	0	0	13,324
（普及）	0	19,263	0	0	0	19,263
（安全対策）	1,921	0	0	0	0	1,921
小 計	10,960	56,290	14,000	18,288	10,313	109,851
供与機材本邦調達	8,534	4,355	3,500	6,919	0	23,308
供与機材現地調達	19,212	45,625	0	1,056	0	65,893
携行機材	5,318	1,303	1,180	1,647	0	9,448
小 計	33,064	51,283	4,680	9,622	0	98,649
合 計	44,024	107,573	18,680	27,910	10,313	208,500

予算年は4月より翌年3月まで。2000年は8月よりプロジェクト開始。

2004年度より現地業務費と適用化活動費などは現地活動に一括されたが、この表では申請ベースで区分けした。

* H15年度啓蒙普及費には追加業務費含む(中間成果発表セミナー 657千円+ラパス県熱帯湿潤地区調査 286千円 +印刷物刊行 2,976千円 +サンフリアン稲作調査2件 720千円
追加啓蒙普及下半期追加分 363千円)

2003年度と2004年度はあらたに集計した。

日本円の換算レートは1US\$=120円にした。

(5) ボリビア側協入実績

ボリビア国側予算

(単位：米ドル)

経 費	2000年 (8～12月)	2001年 (1～12月)	2002年 (1～12月)	2003年 (1～12月)	2004年 (1～10月)	合 計
人 件 費	105,442	174,997	167,948	277,850	166,454	892,691
運 営 費	9,501	44,063	72,181	89,631	38,118	253,494
施 設 費	0	16,793	0	0	0	16,793
合 計	114,943	235,853	240,129	367,481	204,572	1,162,978

各協力課題の進捗状況（活動実績一覧表）

項目	活動内容	達成目標	進捗状況と実績	達成度	活動遅延理由	今後の計画
1. 小規模稲作農家向け 優良稲品種及び系統 が選定される。	1-1 稲遺伝資源の収集と特性 評価	優良遺伝資源のパスポートデータを 作成し、700品種・系統を保存する。	草型、熟期、収量性、品質、耐乾性及び 病害虫抵抗性などに優れ、優良遺伝資源と 評価した1221品種・系統を保存した。	4		導入、評価を継続すると共 に、得られた特性値のデータ ベース化を図る。
	1-1-1 稲遺伝資源の収集、 保存、増殖	年間100～200品種・系統を収集。	5年間で2,382品種・系統（年平均476）を 導入、評価し、2004年までに1,221品種・ 系統を保存した。	4		種子保存後4年を経過した600 品種・系統の種子更新を実施 中。
	1-1-2 稲遺伝資源の特性評価 1-1-2-1 耐乾性	出芽時、生育期及び生殖成長期	出芽時の低水分含量ろ紙上の出芽及び発根 力調査法、7葉期の早魃処理による回復力 調査、ハウスにおける減数分裂期～登熟期 の早魃処理による登熟力調査などにより品 種・系統の耐旱性を評価している。	4		生殖成長期の耐乾性検定に重 点を置き、継続検定。
	1-1-2-2 病虫害抵抗性	いもち病、ごま葉枯れ病、褐色葉枯れ病 及びメイチュウ抵抗性		3	葉いもち検定期間の 多湿条件維持が困難。	寒冷紗被覆、灌水法、窒素 施肥法及び培養菌接種など改 善対策を図る。
	1-1-2-3 品質	透明度及び調理品質	外観品質はCIAT-Colombiaの調査基準によ り、調理特性はCIAT-C方式でアルカリ 崩壊度を調査、更に初搾り精米機による精 米歩留まりを調査している。	4		継続検定
	1-2 耐乾性、耐病虫性に優 れた良質多収品種・系 統の導入、選抜	4奨励品種を選定する。	焼畑（人力）栽培用品種として Cheruje ('02)、Jucuú ('02)、Tapequé ('03)を、機械化栽培用品種として Paititi ('03)、Amboro ('03)を選抜し、 奨励品種として普及に移した。	4		選抜、選定を継続。
	1-2-1 導入、評価、選抜	500-600系統/年導入、評価、選抜	これまで、2216系統を導入、評価、選抜 し、上記5奨励品種を選定した。なお、 現在SR99343（焼畑・機械化兼用）、 VF99284（機械化用）を特に有望視してい る。	4		特に有望視している系統につ いては奨励全品種と共に播種 期試験及び窒素施肥反応試験 を実施し、より現地適応特性 を明らかにする。
	1-2-2 原原種の維持、増殖	奨励品種の原原種を維持、増殖し原種 生産用種子として原原種400kgを生産。	水田栽培で'00/'01年616kg、'01/'02年539kg、 '02/'03年450kg、'03/'04年作期900kgの原原種 を生産（平均626kg/作期）し、原種生産用 種子として供給した。	4		引き続き10奨励品種及び6有 望系統の原原種生産を実施 中。

項目	活動内容	達成目標	進捗状況と実績	達成度	活動遅延理由	今後の計画
2. 小規模農家向け稲種子増殖技術が開発・改善される。		サーベドラ本場での種子生産技術及びヤパカニ採種農家の保証種子生産技術が改善される。	二期作技術・移植栽培技術および新規の収穫後処理機械用技術の確立が成された。	3	予定に沿って進められておりプロジェクト期間内に完了予定。	小規模農家用種子生産技術の普及
	2-1 水田を利用した原原種及び原種生産技術の開発と改善	CIATにおける原種と保証種子の二期作及び30tの生産が可能になる。	二期作技術および機械移植技術の確立がなされた。その結果28t（2001）、35t（2002）、41t（2003）、40t（2004）がCIAT独自の生産物として記録された。	4		
	2-1-1 種子生産計画の立案	種子生産計画	種子生産計画改善のために、毎年5月と9月に3部門の合同会議を開催。	4		
	2-1-2 原原種の受け入れ	400kg/作期	種子受入量は、380kg（2001）、400kg（2002）、480kg（2003）、480kg（2004）であった。	4		
	2-1-3 準備と移植	9.5ha	9.2 ha（2001）、11.8 ha（2002）、12.8 ha（2003）、14.8 ha（2004）の水田に移植された。	4		
	2-1-4 栽培管理	栽培管理報告書	栽培管理レポートは毎月提出されている。	4		
	2-1-5 収穫	4t/ha	収量は、4.1t（2001）、4.0t（2002）、4.1t（2003）、4.0t（2004）である。	4	品種により平均収量にはばらつきがある。焼畑品種の面積が多いときは収量が下がる。	
	2-2 陸稲畑における稲種子生産技術の改善	種子生産農家向けの技術マニュアルが作成される。	マニュアル（テキスト）の初版を出版した。また、収穫適期試験の報告書は出版された。貯蔵法試験の報告書は作成中。	3	計画通りに実施中であり、プロジェクト終了時には完了予定。	貯蔵法試験の報告書は1月に提出予定。
	2-2-1 稲種子栽培法の試験	播種密度、施肥方法、収穫適期	播種密度試験と施肥試験は普及部によって実施された。陸稲条件での種子生産のための収穫適期試験を実施中（ヤパカニ）。播種技術の改善として、播種機の性能試験を実施中（ヤパカニ）。	3	計画通りに実施中であり、プロジェクト終了時には完了予定。	実験結果は種子生産農家の研修に活用する。播種機試験は2004年12月に終了し、間もなく報告される予定。
	2-2-2 研修コースのためのテキスト作成	種子選別、播種、雑草・施肥・病虫害管理、収穫及び収穫後処理	種子生産者のための技術マニュアルは出版済み。現在、種子生産者向け収穫および収穫後処理技術のテキストを準備中。	3	計画通りに実施中であり、プロジェクト終了時には完了予定。	テキストは1月に作成し、4月に出版予定。

項目	活動内容	達成目標	進捗状況と実績	達成度	活動遅延理由	今後の計画
	2-3 優良稲種子生産のための調製技術の改善	年間60tの籾を調製し、調製種子の発芽率を80%以上とする。	新規導入された調整機器および諸施設の適正仕様書が作成された（サーベドラ）。手動式脱穀機「千歯抜き」が試作され、能力テストが開始予定（サーベドラ・ヤパカニ）。	3	計画通りに実施中であり、プロジェクト終了時には完了予定。	小規模農家のためには機械のコストダウンが必要。脱穀機はヤパカニのフィールドディで展示予定。
	2-3-1 種子生産用籾の受入	年間60t	38t(2001年)、110t(2002年)、65t(2003年)、52 t(2004年)	3	混種の問題を回避するために、2004年より種子生産農家からの搬入を避けている。延べ取扱品目は2001年に7種、2002年に21種、2003年と2004年は50種と増加している。	収量4t/h、栽培面積16haにより60t/yearを実現する。
	2-3-2 種子生産用籾の乾燥	水分含有率13%	13%の水分に調整する技術は確立された。	4		
	2-3-3 調製	発芽率80%以上。他作物、赤米、雑草種子の混入0、他品種の混入0.05粒以下/kg	調整種子は常に発芽率90%以上を示し、その他の項目についても基準に達している。	4		
	2-3-4 梱包及び保存	年間1,150袋（40kg袋）	716袋（2001年）、2,191袋（2002年）、1,224袋（2003年）、988袋（2004年）が納入された。	3	採種農家からの種子には混種の危険性が危惧されるため、受入量が減少した。	2004/05年度の種子量は栽培面積の拡大にともなって増加予定。目的は達成されるであろう。
	2-3-5 保証種子に関する報告	報告書	15日毎にレポートは作成されている。	4		
	2-4 ヤパカニ種子センター職員への技術指導	ヤパカニ種子センター責任者への技術研修	ヤパカニ種子センター責任者への技術研修は終了した。サーベドラとヤパカニ種子センターのオペレーターとの技術交流を実施した。	3	種子乾燥技術の改善が必要である。	種子乾燥機をさらに積極利用し、発芽率を維持する。
	2-4-1 技術研修と研修資料	種子調整作業のフローチャートと作業機の機能および操作についてのガイドを作成する。	プレゼンテーションのための資料作成中。	3	低発芽率、赤米・雑草種子・その他の穀物種子の混入が観察された。	一月中に資料を作成し、研修に活用する。

項目	活動内容	達成目標	進捗状況と実績	達成度	活動遅延理由	今後の計画
3. パイロット地域において種子生産農家により普及用の優良稲種子（保証稲種子）が生産される。	3-1 稲種子生産農家に育成可能な農家を対象とする研修の実施					
	3-1-1 技術者を対象とする種子生産のための研修会を開催する。	CIAT普及部、NGO等普及員が稲種子生産・栽培の指導者として必要な能力を習得する。	約15人の技術者に対して毎年数回JICA及びCIATの稲専門の技術者が研修会で指導した。 更に10名以上のCIAT普及部・NGO等の普及員が日本で研修を受けた。	3	2004年途中でFederaciónと町役場の担当普及員が替わった。	2005年4月まで種子生産者の圃場やCIATヤパカニの教室で技術者を指導する。
	3-1-2 種子生産農家に育成可能な農家を対象に研修会を開く。	30の農家がDISAPAの研修を通じて種子生産農家として育成される。	2003～04年作期は43名の種子生産農家が147tの保証種子を生産した。	4		
	3-1-3 NGO等の組織を通じて種子の生産・販売システムを構築する。	30tの保証種子を生産・販売する。	DISAPAと協力する8組織が26万Bsの回転資金を種子生産者に貸与して、 2001-02年作期に32t、 2002-03年作期に60t、 2003-04年作期に147tの保証種子を生産・販売した。	4		
	3-2 ヤパカニ種子センターの運営・管理を支援する。					
	3-2-1 種子センターの規定や組織の整備・強化を支援する。	種子センターの組織の強化と操業のための規定等の整備を支援する。	2004年1月に理事会を組織し規約を制定した。現在、法人化を準備中である。	3	2004年に操業を開始したばかりであり、時間不足である。	運営のための法人化と組織の強化を支援する。
	3-2-2 種子センターの運営や稲種子の処理を支援する。	種子センターの運営のための活動と稲種子の処理を支援する。	種子センターは2003-04年作期に50の種子生産農家が搬入した183tの種子を処理した。	2	運営資金不足	経営費用の分析を支援する。

項目	活動内容	達成目標	進捗状況と実績	達成度	活動遅延理由	今後の計画
4. パイロット地域において優良稲種子が適正稲作技術とともに普及する。	4-1 奨励稲品種と適正栽培技術を展示、普及する。					
	4-1-1 奨励品種と適正栽培技術を普及するために農家展示圃を設置する。	パイロット地域の50の稲作生産集落に展示圃場が設置される。	58集落に71展示圃を設置した。 毎年CIATヤパカニの圃場に種々の試験・展示圃を設置した。	4		
	4-1-2 CIATやNGO等の技術者稲作小農に技術指導をする。	パイロット地域の40%の小規模稲作農家が技術指導を受ける。	約2,000人（70%）の稲作小農がDISAPAの事業に参加した。 農家展示圃場での9回の巡回指導会、集落での78回の指導会、CIATヤパカニ展示圃での4度の展示会、14回の種子生産研修会等	4		
	4-1-3 品種と栽培についての教材を作成する。	稲作栽培農家向け適正栽培マニュアルがCIAT普及部によって作成される。	技術者と小農向けの2冊が作成済みである。	4		
	4-1-4 奨励品種と適正技術をマスメディアと印刷物を利用して普及する。	テレビやラジオ、テキストやパンフレットを利用して広報活動をする。	テレビで10回、ラジオで11回の放送を流した。7つのパンフレット、4つの農業暦、2つのフォルダー、2冊の栽培マニュアル、8品種についての小雑誌を作成・配布した。	4		
	4-1-5 種子生産者に経済的支援をする。	NGO等団体が回転資金を運用し、優良種子を配布する。	DISAPAへ協力する8つの団体が26万Bsの回転資金を運用して種子生産者にクレジットを実施している。	4		
	4-2 農協やNGO等の普及員を対象とする研修を実施する。					
	4-2-1 農協やNGO等の普及員を指導する。	年に10回の研修会を実施する。	2004年11月までに48回の定例会、22回の研修会、18回の現場指導会を実施した。7名が約1カ月間の日本での普及員研修に参加した。	3	2004年途中でFederaciónと町役場の担当普及員が替わった。	2005年4月まで種子生産者の圃場やCIATヤパカニの教室で技術者を指導する。

活動実績資料の作成状況

印刷物（報告書、マニュアル、計画書、実績書）のリスト

1. 技術マニュアル

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| ・ 稲種子農家向け栽培マニュアル（絵入り） | スペイン語（2002 年） |
| ・ 稲収量分析方法・技術者用マニュアル | スペイン語 |
| ・ 奨励稲品種紹介冊子 | スペイン語（2003 年 6 月） |
| ・ 焼畑における稲栽培マニュアル | スペイン語（2002 年） |
| ・ 稲マニュアル 2002 | スペイン語 |
| ・ 小規模農家のための稲栽培マニュアル | スペイン語（2003 年 6 月） |

2. スペイン語報告書等

- ・「中間のまとめ」セミナー資料
- ・メモリア 2000－2003
- ・稲生産に適した灌漑方法に関する調査
- ・サンフリアン地区稲作調査報告書

3. 專門家報告書

- ・「中間のまとめ」セミナー資料 (2003 年 7 月)
 - ・ヤパカニ市稲作農家調査報告書 第 1 回調査 2001 年、第 2 回調査 2003 年
 - ・ベースラインサーベイ 2002 年 スペイン語
 - ・稲種子生産作業記録 (2000 年ー2001 年)
 - ・ヤパカニ市稲作農家調査報告書 第 3 回調査 2004 年
 - ・専門家業務完了報告書
- | | | |
|----|----|---|
| 青山 | 豪 | (2000 年 8 月 1 日～2003 年 7 月 31 日) |
| 関口 | 伸治 | (2000 年 8 月 1 日～2003 年 7 月 31 日) |
| 田中 | 豊三 | (2000 年 8 月 1 日～2003 年 7 月 31 日) |
| 竹内 | 定義 | (2000 年 8 月 1 日～2003 年 7 月 31 日) |
| 金 | 忠男 | (2000 年 8 月 1 日～2002 年 7 月 31 日) |
| 池野 | 雅文 | 短期専門家 農民組織
(2002 年 10 月 17 日～2002 年 12 月 3 日) |
| 堀野 | 修 | 短期専門家 いもち病検定に係わる技術指導
(2003 年 3 月 12 日～2003 年 5 月 24) |
| 青木 | 照久 | 短期専門家 収穫後処理
(2003 年 4 月 6 日～2003 年 5 月 31 日) |
| 池野 | 雅文 | 種子生産者組合形成
(2003 年 10 月 2 日～11 月 18 日) |
| 青木 | 照久 | 短期専門家 収穫後処理
(2004 年 2 月 8 日～2004 年 5 月 8 日) |

4. 調査団報告書

- ・ ボリビア共和国小規模農家向け優良稲種子普及システム改善計画（仮称）
事前調査団報告書 短期調査員報告書 平成 12 年 1 月
- ・ ボリビア小規模農家向け優良稲種子普及計画
実施協議調査団報告書 平成 12 年 6 月
- ・ ボリビア小規模農家向け優良稲種子普及計画
運営指導（計画打合せ）調査団報告書
- ・ ボリビア小規模農家向け優良稲種子普及計画
運営指導（中間評価）報告書 平成 15 年 2 月

5. 次年度計画書（スペイン語）

- ・ POA（Plan Anual Operativo）2005
- ・ POA 2004
- ・ POA 2003
- ・ POA 2002
- ・ POA 2001

年度実績（スペイン語）

- ・ Informe Anual Gestión 2003 Proyecto DISAPA
- ・ Informe Anual Gestión 2002 Proyecto DISAPA
- ・ Informe Anual Gestión 2001 Proyecto DISAPA

プロジェクト実施体制

(1) カウンターパート等主要関係者配置表

CIAT カウンターパートリスト

C/P の名前	専門	配属時役職	所属期間	現 職
Gustavo Pereyra	作物学	プロジェクト長	2002 年 10 月以降	プロジェクト長
César Samur R.	作物学－牧草学	プロジェクト長	2000 年 8 月～2002 年 10 月まで	コンサルタント
Róger Taboada	作物学－植物生産	研究部 コーディネーター	2000 年 8 月～2003 年 10 月まで	ASPAR のマネージャー
René Guzmán	作物学	〃 主任	2000 年 8 月以降	研究部 長期研修（筑波大学）
Victor Callaú	作物学	〃 補助員	2000 年 8 月以降	〃 補助員
Juana Viruez	作物学	〃 研究員	2000 年 8 月以降	〃 研究員
Freddy Ledezma	作物学	〃 コーディネーター	2003 年 10 月以降	〃 コーディネーター
Karin Chamón	経済学	種子生産部 コーディネーター	2002 年 10 月以降	種子生産部 コーディネーター
Mario Zankis	作物学	〃 コーディネーター	2000 年 8 月～2002 年 10 月まで	〃 研究員
Edgar Iturricha	作物学	〃 上級研究員	2000 年 8 月以降	〃 上級研究員
Adolfo Justiniano	作物学	〃 補助員	2000 年 8 月～2002 年 11 月まで	〃 会社勤務
Lorgio Domínguez	作物学	〃 上級研究員	2000 年 8 月～2002 年 11 月まで	〃 会社勤務
Edwin Vaca	作物学	〃 研究員	2000 年 12 月以降	〃 種子調製主任
José Luis Escóbar	作物学－生産システム	普及部 コーディネーター	2002 年 5 月～2002 年 11 月まで	CIAT 輸出作物リーダー
Luis Antonio Cuellar	作物学－生産システム	普及部 コーディネーター	2000 年 8 月以降	普及部 コーディネーター
Willian Holters	作物学	普及部 上級普及員	2000 年 8 月以降	普及部 上級普及員
Emilio Chileno	作物学	〃 上級普及員	2000 年 8 月以降	〃 上級普及員
Enoc Sejas	作物学	〃 普及員	2003 年 4 月以降	〃 普及員
Luis Rivero	作物学	〃 普及員	2000 年 8 月～2002 年 11 月まで	FDTA-TH の稲プロジェクト勤務
José Luis Llanos	作物学－プロジェクト計画	プロジェクト コーディネーター（企画調整）	2000 年 8 月以降	プロジェクトコーディネーター （企画調整）
Hernán Rosado	マネージャー	CIAT 経理主任	2000 年 8 月以降	CIAT 経理主任
María Luisa Toledo	デザイン	〃 デザイナー	2000 年 8 月～2002 年 11 月まで	会社勤務
Wildo Aban	ラジオ、テレビ	〃 技師	2000 年 8 月～2003 年 10 月まで	会社勤務
Alina Groppa	デザイン	〃 デザイナー	2003 年 2 月以降	CIAT デザイナー
Maikol Gomez	ラジオ、テレビ	〃 技師	2004 年 2 月以降	〃 技師
Bruno Solíz	作物学－農業経済	〃 経済	2000 年 8 月～2002 年 10 月まで	環境プロジェクト勤務
Yenny Castrillo	秘書	〃 秘書	2002 年 6 月以降	CIAT 秘書

(2) 各 NGO 団体職員数（技術者、経理、その他）

AGAYAP：ヤパカニ普及協会

秘書 1 名、技術者 4 名、会計 1 名 合計 7 名

APROSEY：ヤパカニ種子生産者協会

生産者会員（会長含む） 計 14 名

CEPAC：農民農牧振興センター

事務局長 1 名、マネージャー 1 名、大学卒（学士または技師）7 名

中級技師 1 名、熟練労働者 3 名、支援要員 3 名 計 18 名

CEPY：ヤパカニ民衆教育センター

公衆衛生担当（会長兼任）1 名、農業担当 1 名、牧畜担当 1 名

婦人問題担当 1 名、活動支援担当 1 名 計 5 名

FEDERACION：イチロー郡ヤパカニ町農牧業生産者・開拓者組合連合会

技術関係（婦人部、青年部など）14 名、会計 1 名 計 15 名

FENCA：全国稲作協同組合連合会

経理管理 5 名、普及員 2 名、精米所 7 名 計 14 名

HAMY：ヤパカニ市役所

農業部長 1 名、農業普及員 1 名、市役所職員 58 名 計 60 名

ORS：サンタクルス種子事務所

技術職 12 名、種子検査登録など 10 名、

管理部（経理含む）8 名 計 30 名

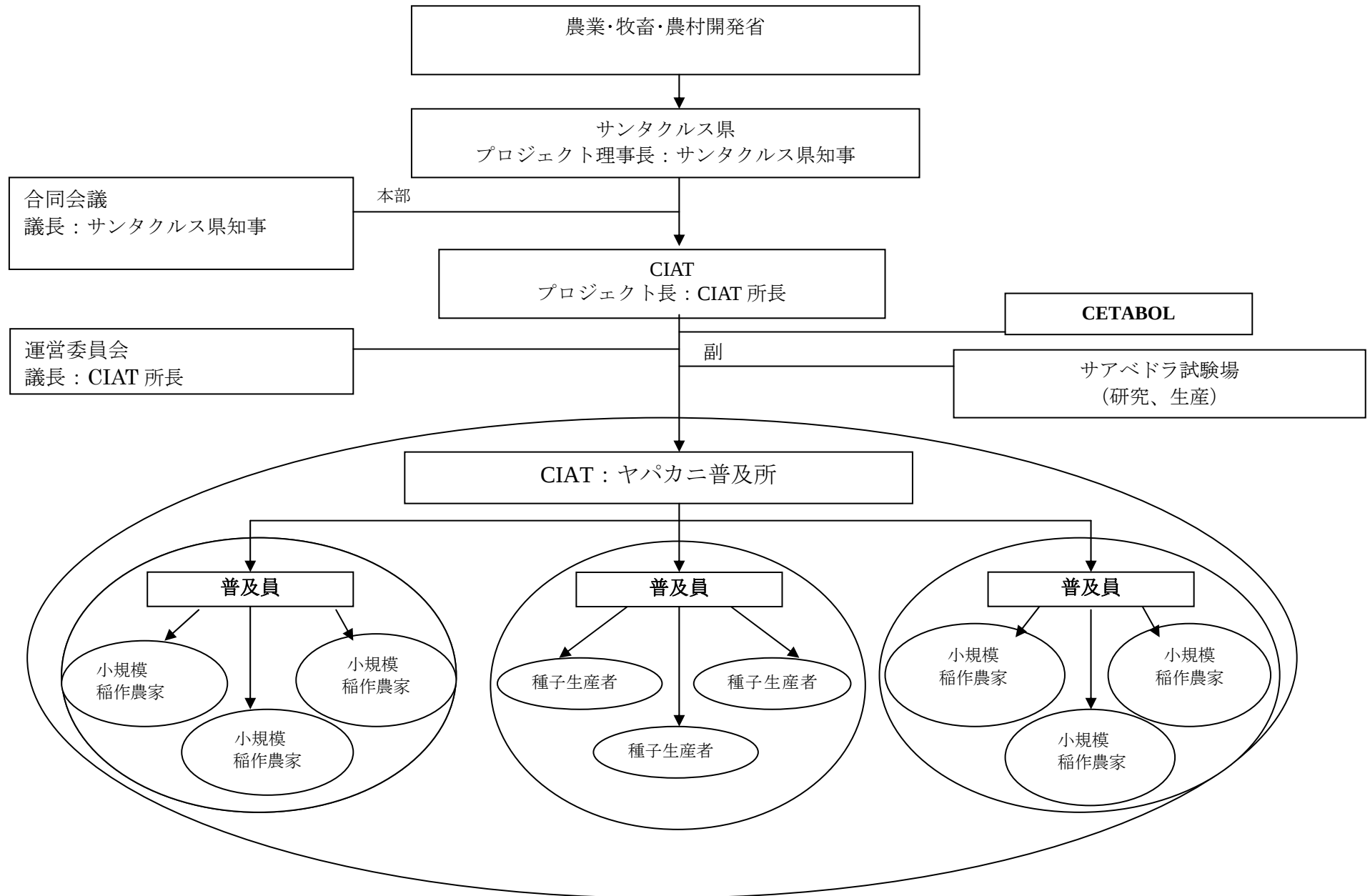
PDA：サンタクルス地域開発計画

事務局長 1 名、会計 1 名、技術職 8 名 計 10 名

コンサルタント（臨時）4 名

* 2005 年 1 月と 2 月に聞き取り調査（大杉）

(3) 実施機関関係図及び実施機関組織図



Selección de variedad
Cuadro 1. Características agronómicas de variedades recomendadas para el sistema
Chaqueado 焼畑栽培用奨励品種特性表(表記法案案-1 '05.1 石原)

Características	特性/品種名	JASAYE (ハサエ)	CHERUJE (チェルヘ)	JACUU (ハクウ)	TAPEQUE (タペケ)	JISUNU ** (ヒスヌ)
Año de lanzamiento	採用年次	1998	2002	2002	2003	1994
Código	導入系統番号	IRAT-170 (Francia)	ITA-128 (Africa)	IRAT-357 (Francia)	IR-91013 (Filipinas-IRRI)	QT6196 (Colombia)
Adaptabilidad	適地	produce bien en suelos cansados (地力の落ちた畑 地適応性大)	Alto rendimiento en buenas condiciones (栽培条件の良い畑で 多収性を発揮する))	Alto rendimiento en buenas condiciones (栽培条件の良い畑で 多収性を発揮する))	Productividad media (収量性は中位)	Secano productividad media (畑条件での 収量性は中位)
Días a maduración(días)	成熟期まで日数(日)	129	130	130	110	127
Altura de planta(cm)	成熟期高(cm)	123	127	110	120	106
No. de panículas(m²)	m²穂数(本)	327	-	-	-	-
No. de granos por panícula	1穂粒数(粒)	127	-	-	-	-
Porcentaje de granos maduros(%)	熟粒歩合(%)	89	-	-	-	-
Peso de mil granos(g)	1000粒重(g)	40.1	31.1	35.7	35.5	24.8
Promedio de rendimiento (kg/ha)	ha当たり平均 収量(kg)	3600	4100	3610	3102	3800
Vigor inicial de la planta	初期成育	Muy vigorosa (極旺盛)	Muy vigorosa (極旺盛)	Muy vigorosa (極旺盛)	Vigorosa (旺盛)	Vigorosa (旺盛)
Resistencia a la sequía	耐乾性	MR	MR	MR	R	MR
Acame(vuelco) *	耐倒伏性	MR	MS	R	MS	MR
Exercicio'n de la panícula	穂首の伸長	Emergida (伸びる)	Emergida (伸びる)	Emergida (伸びる)	Bien emergida (よく伸びる)	Moderada (中位)
Desgrane *	脱粒性	MR	MR	AR	MS	MR
Pubescencia de la semilla	稈毛	Lisa(無)	Lisa(無)	Lisa(無)	Lisa(無)	Lisa(無)
Arista	芒	Corta(短)	Ausente(無)	Ausente(無)	Ausente(無)	Corta(短)
Color de las glumas (chala)	稈色	Amarillo(黄白)	Amarillo(黄白)	Amarillo(黄白)	Amarillo(黄白)	Amarillo(黄白)
Color del apículo	稈先色	Amarillo(黄白)	Amarillo(黄白)	Negro(黒)	Amarillo(黄白)	Amarillo(黄白)
Enfermedades	耐病性					
Piricularia en la hoja	葉いもち	MR	MR	MR	MR	MR
Piricularia en la panícula	穂いもち	MR	MR	MR	MR	MR
Helminthosporiosis	こま葉枯れ病	MR	MR	MR	MR	MR
Escaldado de la hoja	褐色葉枯れ病	MS	MR	MR	MR	MR
Manchado de grano	初汚染症?	MR	MS	MR	MR	MS
Características del grano		粒の特性				
Tipo de grano	粒型	popular (大粒?)	popular(medio) (やや長大粒?)	popular(medio) (やや長大粒?)	popular(medio) (やや長大粒?)	Largo fino (長細粒)
Largo de grano pelado(mm)	粒長	7.2	7.1	7.8	7.1	7.1
Relación largo/ancho	粒長/粒幅比	2.4	2.7	3.1	2.9	3.2
Temperatura de gelatinización	アルカリ耐度	Alta(高い)	Alta(高い)	Alta(高い)	Alta(高い)	Alta(高い)
Centro blanco	腹白・乳白	2.5	1.5	2.8	2.3	2.2
Otras características	その他特性	Hojas largas y anchas, que cubren los entre surcos, favoreciendo el control de malezas(葉は長く、 広く、畦間を覆い 雑草発生抑制に 有利)	Moderadamente susceptible al manchado de grano(初汚染症に やや感受性である)	Hojas largas y anchas, que cubren los entre surcos, favoreciendo el control de malezas(葉は長く、 広く、畦間を覆い 雑草発生抑制に 有利)	Moderadamente susceptible al acame en suelos fértiles(肥沃地では 倒伏しやすい)	Recomendada para siembras en chacqueo y mecanizado, grano fino(焼畑栽培及び 機械化栽培兼 用種)

Materiados en condiciones de secano (調査データは畑栽培による)

** Recomendada para ambos sistemas (焼畑及び機械化栽培両用の奨励品種)

1) *Heterencia: A=Altamente resistente R=Resistente MR=Moderadamente resistente

M=Moderadamente MS=Moderadamente susceptible (R=強又は抵抗性、~MS

=やや弱又はやや感受性)

2) Temperatura de gelatinización: Alta=Dispersión alcalina(1,2,3); Intermedia=(4,5); Baja=(6,7)

Alta=Duros al cocinarse, con la cantidad normal de agua; Intermedia=Blandos al cocinarse; Baja=Blandos al cocinarse (高い=硬いご飯になる、~低い=やわらかいご飯になる...一般的に、高いものは炒めご飯? (粘りがなくさらさらご飯)、低いものはマハリッド(おかゆ状煮込みご飯?)に適する)

3) Centro blanco(乳白粒など) 1=Translucidos(半透明(透明)) 5=Manchados(opacos)(不透明)

Cuadro 2. Características agronomicas de variedades recomendadas para el sistema Mecanizado Chaqueado 機械化栽培用奨励品種特性表(表記法案-1 '05.2 石原)

Características	特性/品種名	TARI (タリ)	URUPE (ウルベ)	PANACU (バナク)	PAITITI (バイティティ)	AMBORÓ (アンボロ)
Año de lanzamiento	採用年次	1993	1996	1999	2004	2004
Código	導入系統番号	ECIA24(Cruzamiento Cuba→Colombia)	GT6163 (Colombia)	PERLA(Cruzamiento Cuba→Colombia)	VF98041 (Colombia FRAR)	VF99134 (Colombia FRAR)
Adaptabilidad	適地	Suelo fértil o aplicación de fertilizante (肥沃地向き)	Alta humedad y suelo fértil (適湿・肥沃地向き)	Alta humedad y suelo fértil (適湿・肥沃地向き)	Suelo fértil o mucha aplicación de fertilizante (肥沃地及び多肥栽培向き)	Riego, equilibrada aplicación de fertilizante (水田・適肥栽培向き)
Días a maduración(días)	成熟期まで日数(日)	130	125	130	128	133
Altura de planta(cm)	成熟期草丈(cm)	96	99	90	87	101
No. de panículas(m²)	m²穂数(本)	241	-	-	-	-
No. de granos por panícula	1穂粒数(粒)	91	-	-	-	-
Porcentaje de granos maduros(%)	登熟歩合(%)	52	-	-	-	-
Peso de mil granos(g)	初千粒重(g)	25,7	29,9	28,7	30,2	25,6
Rendimiento promedio de ensayos(kg/ha)	ha当たり精籾収量(kg)	4725	4573	4850	4985	5183
Vigor inicial de la planta	初期成育	Muy vigorosa (極旺盛)	Vigorosa (旺盛)	Vigorosa (旺盛)	Vigorosa (旺盛)	Vigorosa (旺盛)
Resistencia a la sequía	耐乾性	MR	MS	MR	MS	S
Acame(vuelco) *	耐倒伏性	AR	R	R	AR	MR
Exercio'n de la panícula	穂首の伸長	Moderada (中)	Moderada (中)	Moderada (中)	Emergida (伸びる)	Emergida (伸びる)
Desgrane *	脱粒性	MR	MR	MR	MR	MR
Pubescencia de la semilla	稃毛	Pubescente (有)	Pubescente (有)	Pubescente (有)	Pubescente (有)	Pubescente (有)
Arista	芒	Corta (短)	Corta (短)	Corta (短)	Corta (短)	Corta (短)
Color de las glumas (chala)	稃色	Amarillo (黄白)	Amarillo (黄白)	Amarillo (黄白)	Amarillo (黄白)	Amarillo (黄白)
Color del apículo	稃先色	Amarillo (黄白)	Amarillo (黄白)	Amarillo (黄白)	Amarillo (黄白)	Amarillo (黄白)
Enfermedades	耐病性					
Piricularia en la hoja	葉いもち	MR	MR	MS	R	MR
Piricularia en la panícula	穂いもち	MR	MR	MS	R	MR
Helmintosporiosis	こま葉枯れ病	MR	MR	MS	R	MR
Escaldado de la hoja	褐色葉枯れ病	MR	MS	MR	MR	MR
Manchado de grano	初汚染症?	MR	MR	MR	MR	MR
Características del grano		粒の特性				
Tipo de grano	粒型	Largo fino(長細粒)	Largo fino(長細粒)	Largo fino(長細粒)	Extra largo(極長細粒)	Extra largo(極長細粒)
Largo de grano pelado(mm)	粒長	6,8	7,3	7,3	7,0	7,6
Relacio'n largo/ancho	粒長/粒幅比	3,1	3,3	3,4	3,5	3,8
Temperatura de gelatinizacio'n	アルカリ崩壊度	Intermedia (中)	Baja (低い)	Intermedia (中)	Alta/Intermedia (やや高い)	Baja/Intermedia (やや低い)
Centro blanco	腹白・乳白	1,6	1,8	1,9	1,5	1,0
Otras características	その他特性	Hojas cortas y erectas, buen vigor inicial que favorece el control de malezas buen rendimiento en molinería (葉は短く立つ、初期生育旺盛で雑草発生抑制に有利。精白歩留まり高い)	Porte erecto, buena siembra al voleo, (直立型、撒播栽培に適する)	Buen vigor inicial que favorece el control de malezas, buen rendimiento en molinería, buena recuperación a estrés (初期生育旺盛で、雑草発生抑制に有利、搗精歩留まり高い)	Resistente a piricularia y alta productividad en buenas condiciones (いもち病に強く、栽培条件の良いところで多収性を発揮する)	Buena calidad de grano. No tolerante a sequía (米粒の品質がよい。耐旱性は弱い)

Materiales en condiciones de socano favorecido y riego(調査データは土壌水分条件の良い畑又は水田による)

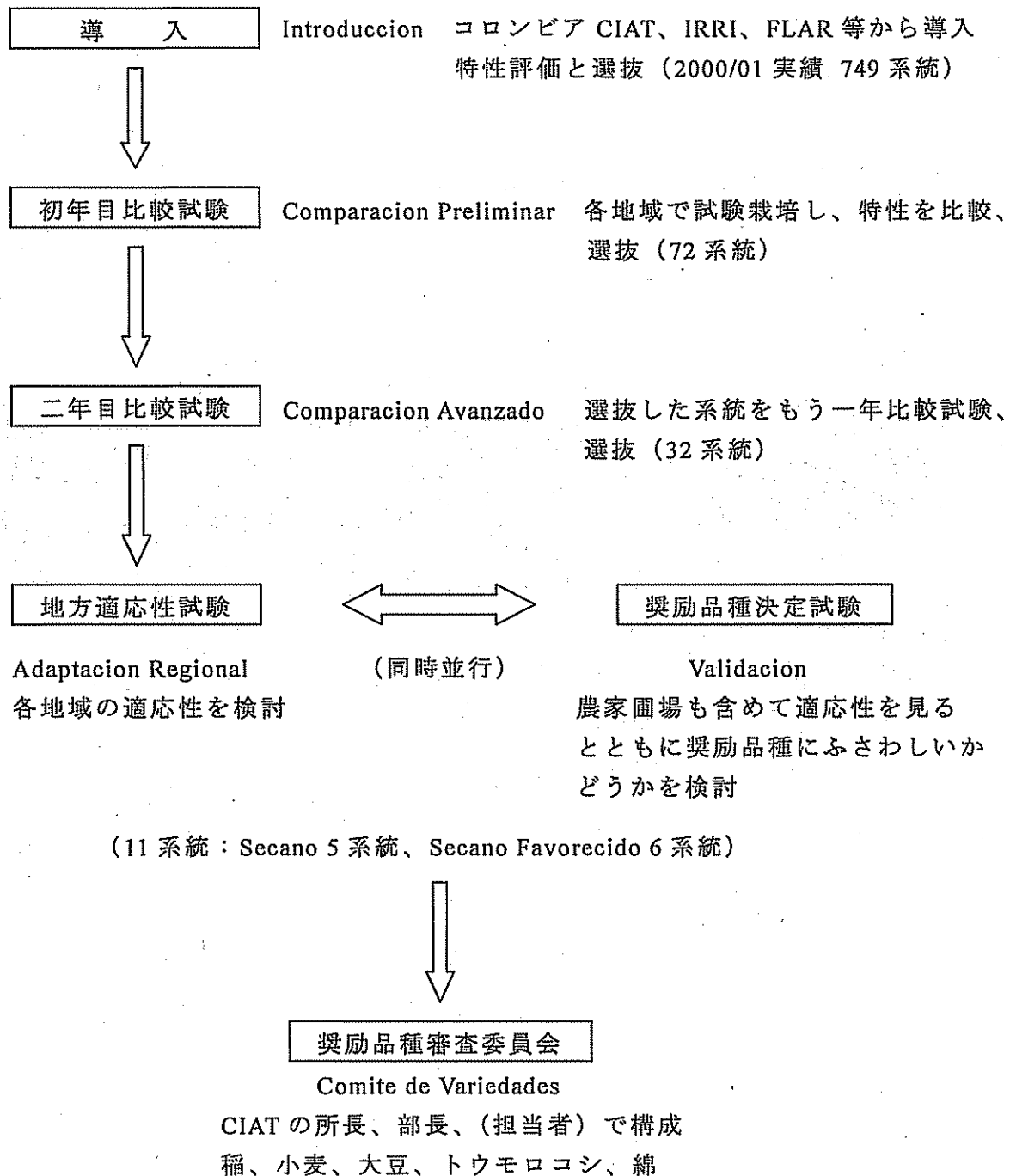
1)*Referencia: AR=Altamente resistente R=Resistente MR=Moderadamente resistente M=Moderadamente susceptible (R=強又は抵抗性、~MS=やや弱又はやや感受性)

2)Temperatura de gelatinización: Alta=Dispersión alcalina(1,2,3); Intermedia=(4,5); Baja=(6,7)

Alta=Duros al cocinarse, con la cantidad normal de agua; Intermedia=Blandos al cocinarse; Baja=Blandos al cocinarse (高い=硬いご飯になる、~低い=やわらかいご飯になる...一般的に、高いものは炒めご飯(粘りがなくさらさらご飯)、低いものはマハリッド(おかゆ状煮込みご飯)に適する)

3)Centro blanco(乳白粒など) 1=Traslucidos(半透明(クリスタル)) 5=Manchados(opacos)(不透明)

導入育種の手順



注) ボリビアでは畦の整備された「水田」がごく僅かなので、大部分が陸稲である。
品種は、Secano ; 長稈、穂重型の人力収穫用と
Secano Favorecido ; 短稈型の機械収穫用とに分けられる。

年度別作期表

年度	作期	年	月											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2000/01	一期作	2000										← 播種		
	(夏作)	2001	→ 收穫			調整	→							
2001/02	夏作	2001	→ 收穫			調整	→					← 播種		
		2002	→ 收穫			調整	→							
	冬作	2002							← 播種					收穫
		2003	調整	→										
2002/03	夏作	2002										← 播種		
		2003	→ 收穫			調整	→							
	冬作	2003							← 播種					收穫
		2004	調整	→										
2003/04	夏作1	2003										← 播種		
		2004	→ 收穫			調整	→							
	夏作2	2003											← 播種	
		2004				收穫		調整	→					
2004/05	冬作	2004							← 播種					收穫
		2005	調整	→										
2004/05	夏作1	2004	Urupe, Panacu, Tari, Paititi, Amboro, otros									← 播種		
		2005	→ 收穫			調整	→							
	夏作2	2004	Jisunu, Cheruje, Jasaye, Jacuu, Paititi, Ambro, Tapeque										← 播種	
		2005				收穫		調整	→					
	冬作	2005							← 播種					收穫
		2006	調整	→										

品種別種子販売量

2005年1月30日、普及担当 竹内定義

作期2001-2002年(種子販売は2001年12月末まで)

CIATサーベドラ種子生産部よりDISAPAが購入してヤパカニ町内一般稲作農家にNGO等の組織を通して販売

品種	量
Jasayé	4369 kg
Jisunú	2879 kg
Tutuma	981 kg
合計	8229 kg

作期2002-2003年(種子販売は2002年12月末まで)

CIATサーベドラ種子生産部よりDISAPAが購入してヤパカニ町内一般稲作農家にNGO等の組織を通して販売

品種	量
Jasayé	3440 kg
Jisunú	4240 kg
Tutuma	1000 kg
Tari	10520 kg
nacú	4600 kg
Urupe	9520 kg
合計	33320 kg

ヤパカニ町内種子生産農家の生産量
(作期2001-2002年の保証種子生産量
2002年12月末までに播種されたとされる)

品種	量
Jasayé	11271 kg
Jisunú	720 kg
Tutuma	0 kg
Tari	7860 kg
Panacú	984 kg
Urupe	11835 kg
合計	32670 kg

作期2003-2004年(種子販売は2003年12月末まで)

CIATサーベドラ種子生産部よりDISAPAが購入してヤパカニ町内一般稲作農家にNGO等の組織を通して販売

品種	量
Jasayé	2080 kg
Jisunú	2720 kg
Cheruje	1960 kg
Tari	2100 kg
Panacú	1500 kg
Urupe	2100 kg
合計	12460 kg

ヤパカニ町内種子生産農家の生産量
(作期2002-2003年の保証種子生産量
2003年12月末までに播種されたとされる)

品種	量
Jasayé	8760 kg
Jisunú	5080 kg
Tutuma	0 kg
Tari	11400 kg
Panacú	16495 kg
Urupe	18386 kg
合計	60121 kg

作期2004-2005年(種子販売は2004年12月末まで)

CIATサーベドラよりの購入種子は無し。

ヤパカニ町内種子生産農家の生産量
(作期2003-2004年の保証種子生産量
2004年12月末までに播種されたとされる)

品種	量
Jasayé	2807 kg
Cheruje	15520 kg
Jacuú	1755 kg
Tari	69715 kg
Panacú	30725 kg
Urupe	26313 kg
合計	146835 kg

(注) 示した種子量はCIATサーベドラよりの購入量及びヤパカニ町内種子生産者の保証種子生産量である。従って町外へ販売された量や自分の圃場へ播種した量も当然含まれている。

COSTOS EJEMPLOS

Nombre--Sr.David Condori

Variedad--Jasayé

Fecha Inicio--Marzo, 05-2004

Fecha retirado--Sept.09/2004

Peso Inicio--2,511kg

Peso Seco--2,311kg

Peso Procesado--1,946kg(48.65bolsas)

Humedad Inicio--20%

Humedad Seco--13%

PRECIO

Trillado en la planta--2.511toneladas $\times$ 3.16\$=7.93\$

Secado en cancha--2.311ton $\times$ 0.5\$ $\times$ (20%-13%)=8.09\$

Procesado en maquina chica--48.65bolsas $\times$ 0.25\$=12.16\$

Bolsas--49Bolsas $\times$ 0.27\$=13.23\$

Almacenamiento--49bolsas $\times$ 0.12\$ $\times$ 6.22meses=36.58\$

TOTAL: 7.93+8.09+12.16+13.23+36.58=78.00US\$

1,946kg $\times$ 2.5Bs=4,865bs

78\$ $\times$ 8Bs=624Bs

4,865Bs-624Bs=4,241Bs

種子生産農家の収支状況

《焼畑用種子生産事例》

氏名 : Mr.David Condori

品種 : ハサエ (Jasayé)

種子センター搬入日 : 2004 年 3 月 5 日

種子センター搬出日 : 2004 年 9 月 9 日

刈入時重量 : 2,511kg

乾燥後重量 : 2,311kg

調整後重量 : 1,946kg(48.65 袋)

初期水分含有率 : 20%

乾燥後水分含有率 : 13%

支出

種子センターでの脱穀代 : 2.511t $\times$ 3.16\$=7.93 ドル

露天乾燥場での乾燥代 : 2.311t $\times$ 0.5\$ $\times$ (20%-13%) =8.09 ドル

調整代 (小さな機器使用) : 48.65 袋 $\times$ 0.25\$=12.16 ドル

袋代 : 49 枚 $\times$ 0.12\$=13.23 ドル

保管代 : 49 袋 $\times$ 0.12\$ $\times$ 6.22 ヶ月 =36.58 ドル

合計 : 7.93+8.09+12.16+13.23+36.58=78.00 ドル

収支

1,946kg $\times$ 2.5Bs=4,865Bs . . . A

78 ドル $\times$ 8 Bs (1US\$=8Bs) =624Bs . . . B

A - B =4,241Bs

Nombre--Sr. ABC	《機械化用種子生産事例》
Variedad--Urpe	氏名 : Mr. ABC
Fecha Inicio--Marzo, 05-2004	品種 : ウルペ (Urpe)
Fecha retirado--Sept.09-2004	種子センター搬入日 : 2004 年 3 月 5 日
Peso Inicio--2,511kg	種子センター搬出日 : 2004 年 9 月 9 日
Peso Seco--2,311kg	刈入時重量 : 2,511kg
Peso Procesado--1,946kg(48.65bolsas)	乾燥後重量 : 2,311kg
Humedad Inicio--20%	調整後重量 : 1,946kg(48.65 袋)
Humedad Seco--13%	初期水分含有率 : 20%
	乾燥後水分含有率 : 13%
	支出
PRECIO	種子センターでの脱穀代 : $2.511t \times 3.16\$ = 7.93$ ドル
Trillado en la planta-- $2.511toneladas \times 3.16\$ = 7.93\$$	乾燥室での乾燥代 : $2.311t \times 1\$ \times (20\% - 13\%) = 16.18\$$
Secado por cabina secadora-- $2.311ton \times 1\$ \times (20\% - 13\%) = 16.18\$$	調整代 (大きな機器を使用) : $48.65 \text{ 袋} \times 1.4\$ = 68.11$ ドル
Procesado en maquina grande-- $48.65bolsas \times 1.4\$ = 68.11\$$	袋代 : $49 \text{ 枚} \times 0.27\$ = 13.23$ ドル
Bolsas-- $49Bolsas \times 0.27\$ = 13.23\$$	保管代 : $49 \text{ 袋} \times 0.12\$ \times 6.22 \text{ ヶ月} = 36.58$ ドル
Almacenamiento-- $49bolsas \times 0.12\$ \times 6.22meses = 36.58\$$	合計 : $7.93 + 8.09 + 12.16 + 13.23 + 36.58 = 142.03$ ドル
TOTAL: $7.93 + 16.18 + 68.11 + 13.23 + 36.58 = 142.03US\$$	収支
$1,946kg \times 3Bs = 5,838bs$	$1,946kg \times 3Bs = 5,838Bs \dots A$
$142.03\$ \times 8Bs = 1,136Bs$	$142.03 \text{ ドル} \times 8Bs (1US\$ \div 8Bs) = 1,136Bs \dots B$
$5,838Bs - 1,136Bs = 4,702Bs$	$A - B = 4,702Bs$

西語資料提供 : 竹内専門家 (2005.1.20 作成)

INFORME FONDO ROTATORIO 2004 (1)

Febrero, 09, 2005,

S. Takeuchi

Institución	Aportación a U,B,S,Y(①) Bs	Efectivo(②) Bs	Credito 04-05(③) Bs	Credito 03-04(④) Bs	Mora(⑤) Bs	Fondo desde DISAPA(⑥) Bs	①+②+③ ⑥		①+②+③+④ ⑥		Otros
							Bs	%	Bs	%	
(組織名)	(出資金)	(現金)	(貸付け金04-05)	(貸付け金03-04)	延滞金	受理回転資金	ポリヴァイノ	%	ポリヴァイノ	%	整理日
PDA	7316	33445	0	5868	12429	48773	40761	83.6	46629	95.6	26,Octu,2004
CEPAC	5112	0	34424	0	478	34726	39536	113.9	39536	113.9	31,Enero,2004
CEPY	4917	4666	21320	1930	3699	32780	30903	94.3	32833	100.2	15,Dici,2004
FENCA	4647	0	20375	7264	0	30971	25022	80.8	32286	104.2	30,Octu,2004
HAMY	3176	2561	3289	9680	3057	21763	9026	41.5	18706	86.0	17,Dici,2004
AGAYAP	2610	-9213	7708	2846	1040	17405	19531	112.2	22377	128.6	17,Enero,2005
APROSEY	5388	783	5760	23989	0	35920	11931	33.2	35920	100.0	19,Enero,2005
FEDERAC	0	0	2472	4972	* 8590	18123	2472	13.6	7444	41.1	5,Enero,2005 (Fondo actual,16034Bs)
CIAT-Yapa	2815	23460	0	0	0	18766	26275	140.0	26275	140.0	10,Enero,2005
TOTAL	35981	74128	95348	56549	28815	259227	205457	79.3	262006	101.1	

* se robaron

FONDO ROTATORIO (resumen) 回転資金 (要約)

Bs, Abril, 21, 2004

S. Takeuchi

Institución	** CS o CC	2001-2002							Octubre,02-Marzo,03			Abril,2003-Septiembre,2003						TOTAL
		Semillas	Químicos	Carpas	Royalit	Inscripción	Silos	Sub-Total	Semillas	Químicos	Sub-Total	Semillas	Químicos	Carpas	* Semillas	Carpas	Sub-Total	
PDA	CS	1672	3653.18	2255.68	81.6	525	988	9175.46		1417	1417	1020	2662.9	348.1	4000		8031	18623.46
	CC	9364						9364.00	17666		17666	3120					3120	30150.00
	Total	11036	3653.18	2255.68	81.6	525	988	18539.46	17666	1417	19083	4140	2662.9	348.1	4000		11151	48773.46
CEPAC	CS	1030	3653.18	3095.68	81.84	106.83	988	8955.53				540	1997.2	348.1	5680	645	9210.3	18165.83
	CC	2992						2992.00	13568		13568							16560.00
	Total	4022	3653.18	3095.68	81.84	106.83	988	11947.53	13568		13568	540	1997.2	348.1	5680	645	9210.3	34725.83
CEPY	CS	688	2087.53	961.87	41	227.33	1482	5487.73		819	819	180	665.7	348.1	2560		3753.8	10060.53
	CC	1720						1720.00	20200		20200	800					800	22720.00
	Total	2408	2087.53	961.87	41	227.33	1482	7207.73	20200	819	21019	980	665.7	348.1	2560		4553.8	32780.53
FENCA	CS	888	3131.30	1459.39	82.08	198	1482	7240.77				720	2662.9	348.1			3731	10971.77
	CC	1040						1040	17960		17960	1000					1000	20000.00
	Total	1928	3131.30	1459.39	82.08	198	1482	8280.77	17960		17960	1720	2662.9	348.1			4731	30971.77
HAMY	CS	816	3131.30	1029.70	71.73	66.78	988	6103.51				900	1331.5	348.1			2579.6	8683.11
	CC	1342						1342.00	10778		10778	960					960	13080.00
	Total	2158	3131.30	1029.70	71.73	66.78	988	7445.51	10778		10778	1860	1331.5	248.1			3539.6	21763.11
AGAYAP	CS											1110	2662.9	1392.4			5165.3	5165.30
	CC								6440		6440	5800					5800	12240.00
	Total								6440		6440	6910	2662.9	1392.4			10965.3	17405.30
APROSEY	CS								6452	7721	14173	2550	3994.4	348.1	14420	435	21747.5	35920.50
	CC																	
	Total								6452	7721	14173	2550	3994.4	348.1	14420	435	21747.5	35920.50
Federación	CS											1200	3994.4	2088.6			7283	7283.00
	CC											10840					10840	10840.00
	Total											12040	3994.4	2088.6			18123	18123.00
CIAT Yapacani	CS																	
	CC								16366		16366	2400					2400	18766.00
	Total								16366		16366	2400					2400	18766.00
TOTAL	CS	5094	15656.49	8802.32	358.25	1123.94	5928	36963	6452	9957	16409	8220	19971.9	5569.6	26660	1080	61501.5	114873.50
	CC	16458						16458	102978		102978	24920					24920.0	144356.00
	Total	21552	15656.49	8802.32	358.25	1123.94	5928	53421	109430	9957	119387	33140	19971.9	5569.6	26660	1080	86421.5	259229.50

** — CS es Semilleristas, CC es Campos Comerciales

* — Semillas las que se compraron desde semilleristas en Municipio Yapacani

Silo — Precio de un silo es 498Bs

Institución =NGO 名 CS=種子生産農家

CC=一般農家 Semillas=種子 Químicos=農薬

Carpas=ビニール Royalty=登録料

Inscripción=ORS 検査料 Silos=サイロ

Actividades de la UBSY Yapacani en 2004

2004年 ヤパカニプラントの活動

- Enero Convenio del estatuto de la UBSY 総会 規約の取決め
- Febrero Llegó primera semilla Cheruje del Sr. Edmundo Cuellar 第1号種子入荷
Regulación de las maquinas (Dr. Aoki) 青木専門家によりプラント装置の改善
- Abril Finalización de regulación de la maquina 操業開始
- Junio Inauguración de la planta 落成式
- Agosto 1era semilla etiquetada de ORS; Quintín Mamani Cheruje Reg. 2
ORSによる種子認可1号
- Sep. Comienza el procesado de soya 大豆調整開始
- Oct. Presentación sobre las condiciones de la planta プラントの現状について発表

Tabla Cantidad de semilla procesada en UBSY (kg)
ヤパカニプラントでの種子取扱量

Mes	Cultivo	作目		
		Arroz	Soya	Total
Febrero		0		0
Marzo		7.200		7.200
Abril		22.200		22.200
Mayo		47.500		47.500
Junio		20.000		20.000
Julio		31.400		31.400
Agosto		38.200		38.200
Septiembre		16.905	6.000	22.905
Octubre			13.000	13.000
Noviembre			2.000	2.000
Total		183.405	21.000	204.405

- Nota:
1. Estos datos incluyen semilla procesada en otro lugar y guardada en planta
 2. datos ajustados mensualmente (datos de UBSY no son mensuales, empiezan a mediados de un mes y terminan a mediados del proximo)
1. 他の場所で調整し、プラントに持ち込まれた種子を含む。
 2. 月生産量は推量（プラントからのデータは月ごとではなかったため、労働内容と日数および生産量から算出）

ヤパカニプランタ 2004年度の種子生産成果

ヤパカニ地区では86農家が種子生産に取組み、
43農家がORSの認可を得、
43農家が挫折

挫折原因 () 内はロット数

早魃 (19)・発芽不良 (4)・病害 (4)・雑草 (3)・品種混入 (3)・湿害 (2)・
その他 (換金するまで待ちきれない等) (20)

ヤパカニ地区稲種子調整量	156,211kg (47農家)
ORS認可取得種子	146,835kg (43農家)
(内 Certificada B (発芽率70-79%)	27,012kg (5件) を含む)
不認可種子	9,379kg
低発芽率 (70%以下)	8,086kg (5件)
赤米混入	730kg (1件)
禁止雑草	560kg (1件)

その他の地区の稲種子生産

エンコナーダ稲種子調整量	27,194kg (6農家)
ORS認可取得種子	27,194kg
(内 Certificada B (発芽率70-79%)	1,200kg (1件) を含む)

その他の作物の種子生産

大豆種子調整量	21,000kg (1農家)
ORS認可取得種子	2,000kg (1件)
無申請	19,000kg

Total調整量	204,405kg
稲種子	183,405kg
大豆種子	21,000kg