

資料2. 終了時評価時のプロジェクト・デザイン・マトリックス (和文)

プロジェクト名: ウルグアイ獣医研究所強化計画プロジェクト 対象地域: ウルグアイ農牧水産省畜産サービス総局家畜衛生研究部(DILAVE) 実施期間: 1996.10.1~2001.9.30

ターゲットグループ: DILAVEの関連研究部職員

作成者: 合同評価チーム 作成日: 2001年3月14日

プロジェクトの要約 (Narrative Summary)	指標 (Objectively Verifiable Indicators)	指標データ入手手段 (Means of Verification)	外部条件 (Important Assumptions)
上位目標 (Overall Goal) 家畜伝染病の防疫あるいは撲滅のための効果的なシステムが確立される。	1. 主要家畜伝染病の発生が減少する。	1-1 家畜衛生統計 1-2 家畜飼育頭数統計 1-3 家畜死廃淘汰統計	家畜衛生に関わる政策に変更がない。
プロジェクト目標 (Project Purpose) 家畜伝染病を迅速かつ正確に発見するための獣医診断技術が改善される。	1-1 診断に要する時間が短縮される。 1-2 正確な診断がされる。	1-1 検体処理記録 1-2 診断方法 1-3 診断記録	主要家畜伝染病の予期しない大発生、大流行がない。
効果 (Outputs) 1. 病理組織診断技術が改良される。 2. 微生物由来毒素による中毒疾病の診断技術が改良される。 3. 臨床病理学的診断技術が改良される。 4. 微生物感染症 (繁殖障害を含む) の診断技術が改良される。 5. ウイルス感染症の診断技術が改良される。 6. 改善された診断方法が普及する。 7. 診断に適切な動物実験が供給される。 8. 診断技術に関する研修会が定期的に行われる。 9. 疫学情報網が整備される。	1~6-1 効率的な診断がされる。 1~6-2 主要疾病が解明される。 1~6-3 精度の高い診断がされる。 7. 適切な実験動物が安定的に供給される。 8. 関連する分野の研修会が行われる。 9-1 家畜伝染病の発生状況が把握される。 9-2 獣医学分野の専門誌が刊行される。	1~6-1 家畜衛生統計 1~6-2 検体処理記録 1~6-3 診断方法 1~6-4 診断記録 7. 実験動物生産記録 8. 研修の開催実績 9. 獣医学分野の専門誌と学会・協会の数	診断技術を身につけた研究者がDILAVEで診断、研究業務を続ける。 研修を受けた技術者が診断業務を行う。 診断用消耗資機材、試薬品類等が安定的に確保される。 通信連絡手段が安定的に確保される。
活動 (Activities) 1. 病理組織診断技術を改良する。 2. 微生物由来毒素による中毒疾病の診断技術を改良する。 3. 臨床病理学的診断技術を改良する。 4. 微生物感染症 (繁殖障害を含む) の診断技術を改良する。 5. ウイルス感染症の診断技術を改良する。 6. 診断に適切な動物実験を供給する。 7. 診断技術に関する研修会を定期的で開催する。 8. 獣医学関連学会の専門誌に研究成果を発表する。 9. 診断結果を疫学情報として利用する。	<p>[日本側]</p> <p>投入 Inputs (2001年3月現在)</p> <p>[ウルグアイ側]</p> <p>1. 日本人専門家 長期専門家 プロジェクト・リーダー 60 MM 業務調整 60 MM 獣医病理学 54 MM 獣医細菌学 54 MM 獣医ウイルス学 60 MM 短期専門家 実験動物 10 MM 病理学 7 MM 細菌学 8 MM ウイルス学 7 MM 毒性病理学 3 MM 疫学 2 MM 建築設計及び施工監理 4 MM</p> <p>2. 機材 車輛及び実験機器材 191,512 千円</p> <p>3. 日本でのカウンターパート研修 23 人</p> <p>4. 日本側のローカルコスト負担額 60,702 千円</p>	<p>1. カウンターパート及び管理要員 プロジェクトダイレクター 60 MM プロジェクトマネージャー 60 MM プロジェクトコーディネーター 60 MM 病理学 486 MM 細菌学 348 MM ウイルス学 370 MM 実験動物学 151 MM プロジェクト運営 120 MM</p> <p>2. 施設 研究棟、施設備</p> <p>3. ローカルコストの負担 プロジェクト運営管理費 71,738 US\$</p> <p>4. 専門家執務室</p>	<p>ウルグアイ側の予算が確実に執行され、プロジェクトへの管理運営体制が確立、継続する。</p> <p>前提条件 (Pre-conditions) プロジェクト実施に反対者がいない。</p>

資料3. 各協力課題の進捗状況

1. 各協力課題の進捗状況(活動実績一覧表) ウルクナイ獣医研究所強化計画

4 完了、3 ほぼ完了見込み、2 課題を残す、1 活動せず

1) 分野別活動実績一覧表(病理学)

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						
I. 病理組織学的診断技術の改良 1. 病理組織診断	・病理組織標本作製技術の改良	・正確、迅速な病理組織診断	・自動パラフィン包埋装置を用いたパラフィンブロック作製と薄切片作製技術が導入された。また供与機材により、牛海綿状脳症とスクレピーの病理検査によるモニタリングが効率化、迅速化した。 ・スピロヘータの検出が迅速化、簡便化した。 ・細菌3種、原虫2種、ウイルス3種の抗原検出、染色手法の技術伝達が行われた。 ・診断体制がルーチン化された。	4		・供与機材の管理 ・研究成果発表の更なる推進	
	・特殊染色等による診断技術の改良			・確定診断への応用 ・技術の標準化			4
	2. 免疫組織化学等新技术の導入による病理組織診断法の改良 ・免疫組織化学等の新技术の導入による診断法の検討 ・導入技術の標準化						4
II. マイコトキシンによる中毒 疾病の診断技術の改良 1. 迅速検出法の確立	・液体クロマトグラフィー等による分析法の確立	・診断の迅速化	・高速液体クロマトグラフ(HPLC)が設置され、その正しい使用方法について技術指導が実施された。また、新型の紫外線キャビネットの導入により、薄層クロマトグラフィーの検出感度が向上した。 ・穀物および配合飼料中のマイコトキシン6種について、HPLCによる定量分析が可能となった。 ・手技に関する意見交換を行った。 ・各地域におけるサンプルを収集中である。	4	・毒性病理研究室の拡張が実現しなかった。 ・機動力が十分に発揮されなかった。	・供与機材の管理 ・研究成果発表の更なる推進 ・測定感度、精度の確認 ・今後も研究室拡張を要求するとともに限られたスペースでの生物学的検定を実施する。 ・収集サンプルの測定、データの解析、結果の公表	
	2. 診断技術の標準化 ・マイコトキシンの生化学的定量分析 ・マイコキシンの生物学的検定	・マイコキシンの定量化による診断技術の確立		4			
	3. 疫学調査 ・上記測定による疫学調査	・マイコキシンの地理的分布の解明		3			
III. 臨床病理学的診断技術の改良 1. 感染症に起因する繁殖障害の診断	・現行診断法の改良	・繁殖障害の病因解明 ・感染性の繁殖障害の減少	・本国における繁殖障害の主原因の一つとして、カンピロバクター感染が関係していることが示唆されたことから、一牧場において陰性の種雄牛または精液のみを用いた結果、受胎率が向上した。 ・ラテックス凝集反応と血球凝集反応を組み合わせを行うようになった。 ・本症の免疫組織化学および間接蛍光抗体法に関する技術指導が行われた。 ・全国規模でのサンプリングを実施中である。	3	・繁殖病理専門家の派遣の遅れ ・繁殖障害の病因は複数ある。 ・間接蛍光抗体法の確立の遅れ ・ELISA測定系の安定化の遅れ ・サンプリング開始が遅れた。	・野外調査ならびに繁殖機能のモニタリングシステムの確立 ・研究成果発表の更なる推進 ・間接蛍光抗体法およびELISAの確立 ・ELISAの確立、標準化ならびに疫学調査への応用 ・収集サンプルの測定、データの解析、結果の公表	
	2. トキソプラズマ症、ネオスポラ症など原虫疾患の診断技術の改良 ・トキソプラズマ症感染動物の迅速診断法の確立 ・ネオスポラ症の診断技術の確立	・トキソプラズマ症の早期迅速診断と発症防止 ・ネオスポラ症の病理組織学的、血清学的診断法の確立		3			
	・トキソプラズマ症の疫学調査	・地理的分布の解明		2			

2) 分野別活動実績一覧表 (細菌学)

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. 微生物感染症の診断技術の改良						
1. 牛結核病、ブルセラ症の診断技術の改良	<ul style="list-style-type: none"> 菌分離・培養技術の改良 ブルセラ症診断用ELISAのための抗原精製法の改善 結核病診断へのPCR法の応用 	<ul style="list-style-type: none"> 生前診断法の確立 多数検体の効率的処理 迅速診断の実現化 	<ul style="list-style-type: none"> 新機材の導入及び技術の改善によりその体制が整った。 新機材の導入及び技術の改善により生産量が倍増した。 検出感度が低く、迅速診断には不向きであることが判明した。 	4 4 2	臓器からのDNAの抽出が難しいため。	<ul style="list-style-type: none"> 更なる技術の改善に努める。 更に生産量を増加させる。 野外株の性状解析に応用する。
2. 防除に必要な疫学調査	<ul style="list-style-type: none"> 野外における疾病発生状況調査 ブルセラ症の血清疫学的調査 	<ul style="list-style-type: none"> 野外疾病の実体解明 病原体の浸潤状況解明による疾病防除 	<ul style="list-style-type: none"> ブルセラ、結核共に良くコントロールされた状況にある。 INIAプロジェクトの一環として全国的に実施された。 	4 4		<ul style="list-style-type: none"> 臨床例の摘発に尽力する。 抗体陽性牛の摘発を継続して行う。
II. 微生物の感染に起因する繁殖障害の診断技術の改良						
1. カンピロバクター症、レプトスピラ症などに対する診断技術の確立	<ul style="list-style-type: none"> 繁殖障害の原因となる病原体の分離・培養技術の確立 蛍光抗体法のための試薬の調整 PCR診断の適用 レプトスピラ症診断のためのELISA法の確立 	<ul style="list-style-type: none"> 正確な疾病診断のための分離・培養技術の確立 FITCコンジュゲートの調整 診断精度の向上と迅速化 多数検体の効率的処理 	<ul style="list-style-type: none"> 新機材の導入及び技術の改善によりその体制が整った。 現在調整中である。 診断の一環として利用され、精度の向上と迅速化に貢献している。 現在、システムの条件設定を行っている。 	4 3 4 3	<ul style="list-style-type: none"> 菌株選定の遅れ。 抗原として使用する標準株導入の遅れ。 	<ul style="list-style-type: none"> 更なる技術の改善に努める。 継続して行う。 検出感度の向上を図る。 システムの確立に努める。
2. 疫学調査	<ul style="list-style-type: none"> 野外流行株の抗原性状の解明 野外での疾病発生状況調査 ELISAによるレプトスピラ症浸潤状況調査 ワクチンの使用状況調査と現行ワクチンの効果判定 	<ul style="list-style-type: none"> 野外株と標準株との比較検討 野外疾病の実体解明 病原体の浸潤状況の解明 ワクチンの有効利用 	<ul style="list-style-type: none"> RFLP及びRAPD-PCRにより、遺伝子レベルの解析を行った。 INIAプロジェクトの一環として全国的に実施された。 血清は既に全国より集められているが、調査自体が進んでいない。 実験的にワクチンの効力を測定した。また農家に対する聞き取り調査を実施した。 	4 4 2 3	<ul style="list-style-type: none"> ELISAシステムの確立の遅れ。 レプトスピラ症診断のためのELISA法確立の遅れ。 	<ul style="list-style-type: none"> より多くの株について解析する。 継続して行う。 システムの確立後、検査を行う。 聞き取り調査のデータを分析して、総合的な判断を行う。
III. 鶏サルモネラ症疫学調査のための診断技術の改善	<ul style="list-style-type: none"> 菌分離・培養技術の改良 PCR法による鶏卵及び胎児中の<i>S. enteritidis</i>の検出 	<ul style="list-style-type: none"> サルモネラ性食中毒発生時における公衆衛生部門へのサポート体制の強化 輸入種鶏卵の検査体制の効率化 	<ul style="list-style-type: none"> 機材及び抗血清の導入と技術移転により、十分なサポート体制が整った。 PCR法による検出は可能となったが、信頼性の点に疑問が残る。 	4 3	<ul style="list-style-type: none"> 検査材料自体の極端な減少による。 	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な抗血清の購入と更なる技術の改善に努める。 従来の方とPCR法の比較検討を行う。

3) 分野別活動実績一覧表 (ウイルス学)

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. 診断技術の改良	株化細胞の導入と応用	主要株化細胞の導入、細胞培養技術の定着	MDBK や BT など主要株化細胞が導入された。細胞培養技術が定着した。	4	野外からの検体不足のため応用が不十分である。	臨床獣医師との連携を深め検体数を増加させる。 導入された抗原抗体検出技術の標準化(試薬の品質管理と技術のマニュアル化)
	分離同定技術の改善	分離同定技術の改善定着と同定可能ウイルス種の増加	ウイルス分離技術が定着した。同定技術(蛍光抗体法、免疫染色法など)が導入された。抗血清の整備により同定可能ウイルス種が15種(牛10、馬1、鶏2、豚2)に増加した。	3		
	抗体検出技術の改善	抗体検出技術の改善定着と検出可能ウイルス抗体種の増加	中和法などの抗体検出技術が改善定着した。検出可能抗体ウイルス種が19種(牛10、馬3、家禽4、豚2)に増加した。これら抗体検査に必要な試薬の自家生産を可能とした。特に牛白血病及び馬伝染性貧血病のゲル沈抗原の作製技術が定着した。	4		
2. 新診断技術の導入	遺伝子技術の診断への応用	PCR 法によるウイルス検出技術の導入	PCR 法によるウイルス核酸の検出が4種のウイルス(IBRV, BVDV, BLV, IB)について可能となった。またウイルスの遺伝子解析技術が導入応用された。さらに3種のウイルス(BCV, BTV, IBDV)についてPCR法の応用が準備された。	4		診断というよりも分離されたウイルスの性状解析に遺伝子技術を応用していく。
3. 疫学調査	抗体調査	各種ウイルス病の国内分布、動向、疫学を把握する	肉牛群における牛ウイルス8種(IBR, BVD1&2, BRSV, PI3, BCV, ブルータングなど)の浸潤状況を把握するため、全国的な抗体調査が進行中である。乳牛群についても同様の調査が進行中。BHV1およびBHV2について詳細な疫学調査が進行中。馬ウイルス2種(EHV1及びEVAV)について小規模な抗体調査が進行中。	3	ウイルス標準株の導入が遅れた。	各種ウイルスについて伝播経路などの詳細な疫学的調査。経済的損失との関連から重要度の解析。

4) 分野別活動実績一覧表(実験動物)

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					
I. 診断に必要な実験動物の供給 1. マウス、ラット、モルモット、ハムスター及びウサギなど実験小動物の生産技術の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・ 育種交配計画、飼育体勢、飼育環境及び飼育施設の現状調査 ・ 系統維持動物の遺伝・育種学的調査；系統維持動物の微生物学的調査 ・ 飼育施設の微生物学的環境調査；飼育施設の改善、改修 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 病性鑑定に必要な実験小動物の基本計画の策定 ・ 系統維持動物の遺伝的ならびに微生物学的汚染の摘発 ・ SPFマウスの導入 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 短期的にみた当面の計画を策定し、実行している。 	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要な実験動物種等は、試験目的によって異なる。多種の検査や実験を随時行う DiLaVe では、中長期的計画の立案が難しい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「実験動物運営委員会」を設置し、合理的な生産計画の策定を検討する
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 従来からの維持マウスには、肝炎ウイルス、細菌・寄生虫汚染があることが分かった 	4		
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 落下細菌、昆虫類や野鼠侵入等による汚染を指摘した。SPF実験小動物舎を建設し、CD-1系SPFマウスを導入した。 	4		
2. 繁殖群の維持と生産技術の確立	<ul style="list-style-type: none"> ・ 繁殖群の遺伝・育種的調査 ・ 繁殖群の細菌学的環境調査；繁殖群のウイルス学的環境調査 ・ マウスのSPF化への変換の試み 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 繁殖群における遺伝的均一性の維持 ・ 繁殖群における健康な実験動物の策出と維持 ・ 病性鑑定用マウスの安定供給；SPFマウスの作出 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 従来からの飼育マウスは遺伝的に問題があることが指摘された 	4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 動物舎建設遅延等のため、飼育マウスは1種に限定されている 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上段記述の「実験動物運営委員会」による効率的な生産計画を期待する
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 従来からのマウスは細菌、ウイルスにも汚染されていることが指摘された 	4		
			<ul style="list-style-type: none"> ・ クローズドコロニー（CD-1系）SPFマウスの作出・生産が進み、SPFマウスの供給が可能となった 	4		

5) 分野別活動実績一覧表 (啓蒙普及活動)

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. プロジェクト成果の普及	獣医関係者対象の技術指導およびセミナー	プロジェクトで移転された技術や成果の普及	プロジェクトの主要ターゲットである繁殖障害病に関するセミナー及び獣医学全般に関するセミナー、計2回を開催した。延200名の臨床獣医師を中心とした参加があった。好評を得ただけでなく、臨床獣医師からDILAVEの役割に関する提言などフィードバックもあり、大きな成果となった。さらに2回のセミナー及び2回の技術講習会が予定されている。また専門家による講演会が計31回開催された。	4		すでに予定されているセミナーなどの他に、地方の獣医師集会などにおいても講習会を開催し、プロジェクト成果の普及に努める。
	関連研究所における講演など	情報交換及び相互理解の促進	大学や獣医師会などにおいて専門家により4回、カウンターパートにより20回以上の講演会が開催された。結果、プロジェクト成果の普及のみならず、情報交換など他機関の研究者との交流が促進され、DILAVEにおける診断、研究について提言をうけるなど、大きな成果につながった。	4		
	学会や学術雑誌における研究発表	プロジェクト成果の公表、普及	世界牛病学会など獣医関連学会や国内学術雑誌などにおいて30報以上の研究成果が発表された。	3		国際学術雑誌における研究成果の発表を進めていく。

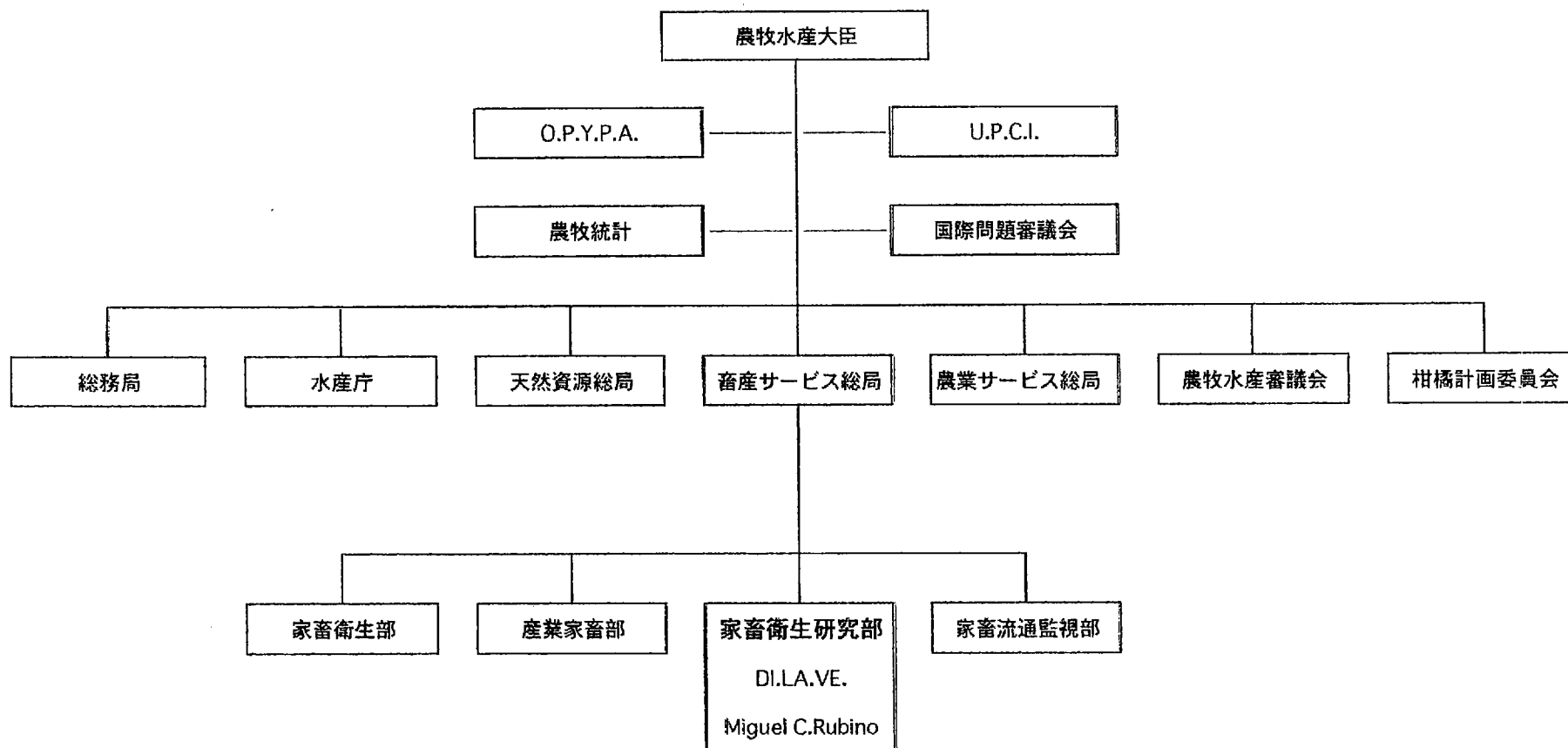
資料 4. 実施機関組織図

2) 実施機関関係図

(1) 農牧水産省組織図

ウルグアイ獣医研究所強化計画

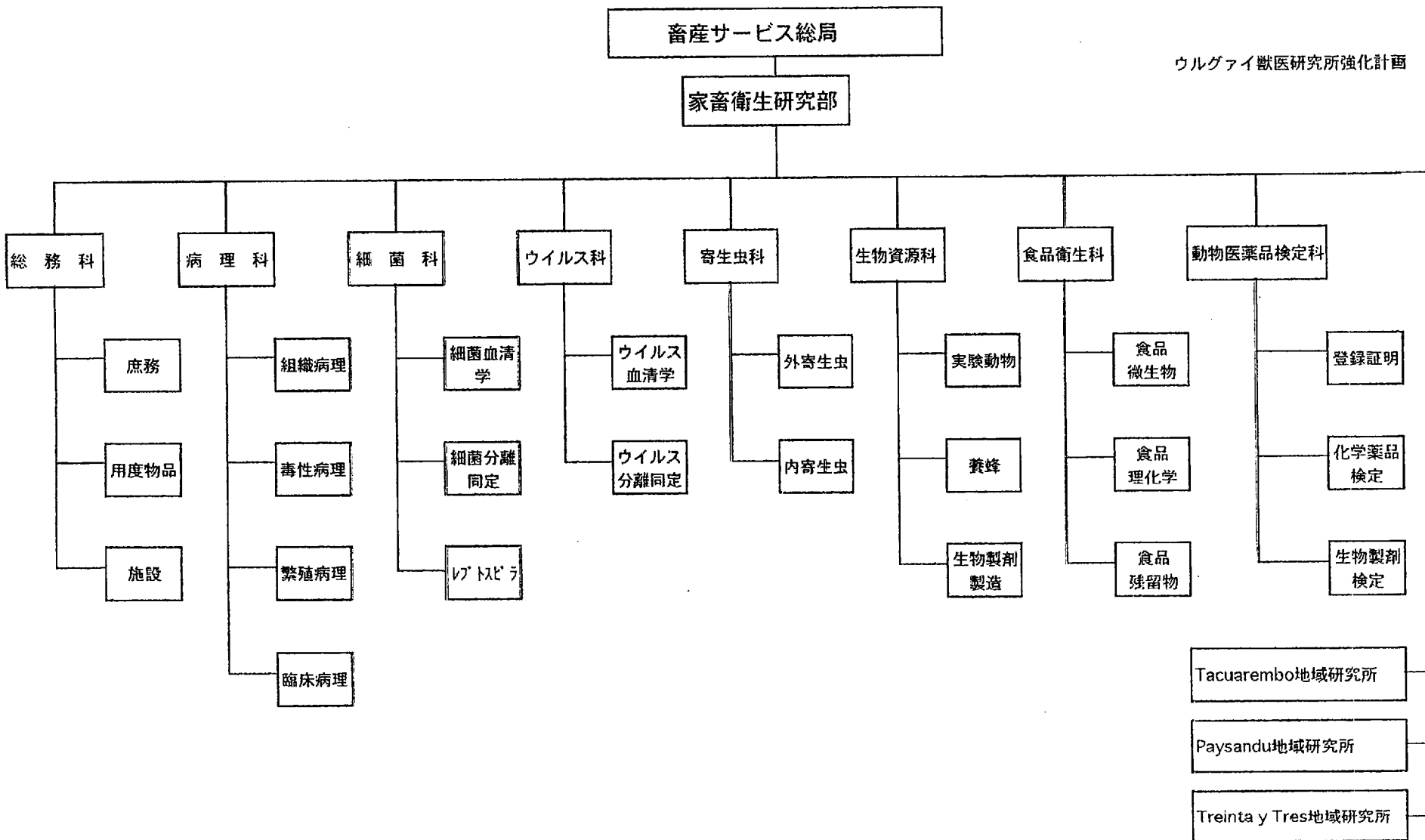
ウルグアイ国 農牧水産省 組織図



2001年1月 作成

(2)DILAVE関係組織図

ウルグアイ獣医研究所強化計画



資料5. 日本側投入実績

(1) 専門家派遣実績

[長期専門家]

分野	氏名	所属	派遣期間
1 プロジェクト・リーダー	井上 忠恕	農林水産省家畜衛生試験場	1996/10/01~99/09/30
2 プロジェクト・リーダー	平 昭亨	農林水産省家畜衛生試験場	1999/09/29~01/09/30
3 業務調整員	矢口 宏一	(株)青年海外協力協会	1996/10/01~01/09/30
4 獣医ウイルス学	小池 生夫	-	1996/10/01~99/03/31
5 "	乾 健二郎	-	1999/03/17~01/09/30
6 獣医病理学	富澤 勝	農林水産省家畜衛生試験場	1996/10/01~97/09/30
7 "	谷村 信彦	農林水産省家畜衛生試験場	1997/12/01~98/11/30
8 "	曳沼 徹	元NOSAI山形	1999/03/03~00/09/02
9 獣医細菌学	大根田 智	栃木県宇都宮家畜保健衛生所	1996/10/01~98/09/30
10 "	柏崎 佳人	-	1999/03/03~01/09/30
11 獣医病理学	大澤 健司	岩手大学	2000/09/20~01/09/19

[短期専門家]

分野	氏名	所属	派遣期間
1 実験動物学	後藤 信男	元神戸大学教授	1997/01/22~97/07/21
2 病理学	久保 正法	農林水産省家畜衛生試験場	1997/09/01~97/11/30
3 細菌学	濱岡 隆文	"	1997/09/01~97/11/30
4 ウイルス学	明石 博臣	"	1998/04/08~98/07/06
5 毒性病理学	白井 裕治	農林水産省福岡肥・飼料検査所	1998/08/19~98/11/18
6 細菌学	石川 整	農林水産省家畜衛生試験場	1998/11/25~99/02/24
7 ウイルス学	泉對 博	"	1999/03/17~99/05/16
8 実験動物学	後藤 信男	元神戸大学教授	1999/04/05~99/06/04
9 病理学	播谷 亮	農林水産省家畜衛生試験場	1999/08/11~99/09/30
10 細菌学	今田 由美子	"	2000/02/14~00/04/13
11 疫学	柴藤 徳洋	ホンダ・バイオテック(株)	2000/04/05~00/06/04
12 病理学	安藤 義路	農林水産省家畜衛生試験場	2000/08/09~00/10/08
13 ウイルス学	村上 賢二	"	2000/10/15~00/12/16
14 実験動物学	今村 憲吉	"	2000/10/15~00/12/16
15 細菌学	山本 孝史	"	2000/12/12~00/12/17

(2) カウンターパートの研修受入実績

ウルグァイ獣医研究所強化計画

	分野	氏名	役職	研修先	研修期間	年度	摘要
1	細菌学	Dr.Maria Anita OLIVERA	細菌診断研究室 研究員	茨城大学他	平成08.10.29～12.06	平成8年	
2	プロジェクト運営	Dr.Jorge Baltar	家畜衛生研究部 部長	家畜衛生試験場他	平成8.12.8～12.21(準高)	"	死亡
3	ウイルス学	Dr.Edin Raul CASTRO JANER	ウイルス科 研究員	家畜衛生試験場他	平成09.03.16～05.17	"	
4	病理学	Dr.Sulamita COLLAZO GUADALUPE	中毒研究室 研究員	家畜衛生試験場他	平成09.03.16～05.17	"	
5	細菌学	Dr.Nestor D' ANATRO	細菌診断研究室 研究員	家畜衛生試験場他	平成8年度集団研修	"	
6	細菌学	Dr.Deborah CESAR BLANCO	細菌製剤研究室 研究員	家畜衛生試験場他	平成09.06.02.～08.30	平成9年	退職
7	プロジェクト運営/病理学	Dr.Francisco Jorgre CAPANO MOURINO	病理科 科長	家畜衛生試験場他	平成09.08.04～09.20	"	
8	実験動物学	Dr.Hugo Pio COITINHO BARBOZA	実験動物室 室長	家畜衛生試験場他	平成09.08.24～10.03	"	休職
9	病理学	Dr.Milton Hugo PIZZORNO CUADRA	臨床病理研究室 室長	家畜衛生試験場他	平成10.03.02～05.01	"	
10	細菌学	Dr.Maria Victoria REPISO IBANEZ	細菌診断研究室 室長	家畜衛生試験場他	平成10.08.03～09.19	平成10年	
11	病理学	Dr.Pedro Miguel BANALES PUPPO	繁殖病理研究室 研究員	家畜衛生試験場他	平成10.08.03～12.05	"	
12	実験動物学	Dr.Homero B. N. TOSCANO B.	生物資源科 科長	家畜衛生試験場他	平成11.03.07～04.11	"	
13	実験動物学	Dr.Enrique POCHINTESTA	実験動物室 研究員	家畜衛生試験場他	平成12.03.05～04.27	平成11年	
14	ウイルス学	Dr.Helena GUARINO	ウイルス科 室長	家畜衛生試験場他	平成11.07.19～09.03	"	
15	細菌学	Dr.Manrique LABORDE	細菌科 科長	家畜衛生試験場他	平成11.09.01～10.30	"	
16	プロジェクト運営	Dr.Julio BAROZZI	畜産サービス総局長	家畜衛生試験場他	平成11.09.12～09.30(準高)	"	
17	ウイルス学	Dr.Alvaro Nunez	ウイルス科 研究員	家畜衛生試験場他	平成12.03.16～05.18	平成12年	
18	病理学	Dr.Cecilia PAULLIER	組織病理研究室 室長	家畜衛生試験場他	平成12.05.08～06.17	"	
19	病理学	Dr.Leandro FERNANDEZ	繁殖病理研究室 室長	岩手大学他	平成12.05.08～07.01	"	
20	プロジェクト運営	Dr.Marta CUADRADO	家畜衛生研究部 副部長	家畜衛生試験場他	平成12.10.09～10.26(準高)	"	
21	プロジェクト運営	Dr.Victor LYFORD PIKE	家畜衛生研究部 部長	家畜衛生試験場他	平成12.11.06～11.23(準高)	"	
22	細菌学	Dr.Mariela SILVA	細菌製剤研究室 研究員	-	平成13年度予定	平成13年	
23	病理学	Dr.Cristina EASTON	組織病理研究室 研究員	-	平成13年度予定	"	

(3) 機材供与実績及び利用状況

ウルグアイ獣医研究所強化計画

[供与実績一覧]

(△現地調達機材 ○本邦調達機材)

予算年	1996年(H.8年)												1997年(H.9年)												1998年(H.10年)												1999年(H.11年)												2000年(H.12年)												2001年(H.13年)											
細目	4	5	6	7	8	9	0	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	1	2	3
供 与 年 機 材	△車輛												△液クロ本体・付属品												△回転式マイクロトーム												△自動分光測定機																																			
	△車輛												△超遠心機、及び付属品												△蛍光光度計												△オートクレーブ																																			
	△オートクレーブ												△ラボラトリー車												△PCRサーマルサイクラー												△顕微鏡撮影装置																																			
	△超低温槽												△真空凍結乾燥システム												△ELISAマイクロプレートリーダー												△その他研究用資機材																																			
	△安全キャビネット												△顕微鏡・レンズ他												△顕微鏡用双眼レンズ																																															
	△切片標本作製装置												△ノマルスキー顕微鏡												△その他研究用資機材												○紫外可視分光光度計																																			
	△その他研究用資機材												△汚染床敷収納装置																								○逆浸透膜式純水製造装置																																			
	○生物顕微鏡												△蛍光顕微鏡												○インバータマイクロ冷却遠心機												○その他研究用資機材																																			
	○高速冷却遠心分離器												△倒立顕微鏡												○自動血球計数装置																																															
	○超純水製造システム他												△振とう器付き恒温培養槽												○フィルムレコーダー																																															
○ELISA システム												△その他研究用資機材												○ウサギ飼育ケージ																																																
○炭酸ガス培養器																								○その他研究用資機材																																																
○自動固定包埋装置																																																																								
○その他研究用資機材																																																																								
繰越	なし												なし												なし												なし																																			
合計金額	本邦調達 約43,328千円						現地調達 約26,714千円						本邦調達 約62,475千円						現地調達 約11,000千円						現地調達 12,270千円						本邦調達 約7,425千円						現地調達 26,000千円																																			

(4) ローカルコスト負担実績

ウルグアイ獣医研究所強化計画

(単位千円)

項 目 \ 年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	合計
一般現地業務費	3,500	4,000	4,000	6,000	6,000		23,500
技術交換費 (ブラジル)		1,249					1,249
啓蒙普及活動費 (プロジェクト要覧作成)				937			937
啓蒙普及活動費 (セミナー開催)					2,500		2,500
プロジェクト基盤整備費 (実験動物舎建設)				32,516			32,516
	3,500	5,249	4,000	39,453	8,500		60,702

資料6. ウルグアイ側投入実績

(1) カウンターパート等主要関係者配置表

ウルグアイ獣医研究所強化計画

分野	予算年 C/P名	配 置 状 況						本 邦 研 修		備 考
		平成8年	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	年度	主な研修先	
		月 4 7 0 1	4 7 0 1	4 7 0 1	4 7 0 1	4 7 0 1	4 7 0 1			
病 理 学	Francisco Capano		▲					9	家衛試他	13年度予定
	Cecilia Pauller					▲				
	Cristina Easton									
	Milton Pizzorno			▲	▲			9	家衛試他	
	Gonzalo Uriarte									
	Leandro Fernandez					▲		10	家衛試他	
	Pedro Banales			▲▲▲▲						
	Fernando Riet									
	Sulamita Collazo	▲	▲					8	家衛試他	
細 菌 学	Manrique Laborde				▲▲			11	家衛試他	平成8年度集団研修 平成13年度予定 退職
	Blanca Herrera									
	Maria Victoria Repiso			▲				10	家衛試他	
	Maria Anita Olivera	▲								
	Nestor D' Anatro									
	Mariela Silva							9	家衛試他	
	Deborah Cesar		▲▲▲							
ウ イ ル ス 学	Rosa Di Landro							11	家衛試他	退職 退職
	Helena Guarrino				▲					
	Edin Raul Castro	▲	▲					8	家衛試他	
	Sergio Kmaid									
	Alvaro Nunez					▲	▲	12	家衛試他	
	Mabel Ferrer									
	Julia Saizar									
	M. del Rosario Castro									

分野	予算年 C/P名	配 置 状 況						本 邦 研 修		備 考
		平成8年	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	年度	主な研修先	
		月 4 7 0 1	4 7 0 1	4 7 0 1	4 7 0 1	4 7 0 1	4 7 0 1			
実験動物学	Homero Toscano	—	—	—▲	—	—	—	10	家衛試他	2000年6月～休職
	Hugo Coitinho	—	▲—	—	—	—	—	9	家衛試他	
	Enrique Pochintesta	—	—	—	—▲	▲—	—	11	家衛試他	
プロジェクト運営	Jorge Baltar	▲—	—	—	—	—	—	8	家衛試他	1997年12月 死亡
	Marta Cuadrado	—	—	—	—	—▲	—	12	家衛試他	
	Washington Fiore	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Julio Barozzi	—	—	—	—▲	—	—	11	家衛試他	
	Victor Pike	—	—	—	—	—▲	—	12	家衛試他	

(2) 家畜衛生研究部 (DILAVE) 職員の等級分類別リスト

(3) 付: DiLaVe職員の等級分類別リスト (DraMartaより2001.1.11リスト入手、1.17&18聞き取り修正; 平)

Departamento	Section		等級分類								Total	
			A	B	C	D	E	F	R			
科	研究室 (班)		獣医 内敷	大学卒	短大卒	事務員	補助員	作業員	労働者	MGAP	大学 から出向	
M.C.Rubino												
Direccion	Division	部長クラス	3	3							3	
Asesor		顧問 PhD	1	1							1	
Contaduria Delegada		会計監査				2					2	
Administracion		総務科				2					2	
	Adm. Documental	庶務			5	1	1				7	
	Serv.Generales	施設						4	4		8	
	Casero	住込守衛							1		1	
Bacteriologia#1)		細菌科	1	1							1	
	Aislamiento	独立主研	3	3	1		5		3		12	
	Serologia	血清学	1	1			1				2	
Pathologia#1)		病理科	1	1							1	
	Anat.Patologica	解剖病理	2	2			1		1		4	
	Toxicologia	中毒	2	2			1	1			4	
	Pat.de la Reprod.	繁殖病理	2	2			2				4	
	Anat.Patologica#2)	(臨床病理)#2)	2	2			2				4	
Virologia#1)		ウイルス科	1	1							1	
	Aislamiento	独立主研	3	3	1		5				9	
	Serologia	血清学	2	2			1				3	
Parasitology											0	
	Ectoparasitos	外部寄生虫	2	2	2		4				8	
	Endoparasitos	内部寄生虫	3	3	2		2				7	
Rec.Biologicos		生物資源科	1	1							1	
	Bioterio#1)	実験動物	2	2	2		4	2	7		17	
	Apicultura	養蜂		1			2				3	
	Pro.de Biologicos	生物製剤製造	1	1	4		1			1	7	
Control.Pro.vet.		動物医薬品検定科		1							1	
	Registro	登録証明		2			4	1		1	8	
	Eval.Biologicos	生物製剤検定	2	2	1		1				4	
	Eval.Quimica	化学薬品検定		1	1			1	1		4	
Prot. De Alimentos		食品衛生科	1	1							1	
	Microbiologia	食品微生物	2	3			2		2		7	
	Fisico Quimico	食品理化学	1	1			1	1			3	
	Resi.Biologicos	食品残留物		5	3		1		1		10	
無所属 (大学から出向)				1							1	
Subtotal	小計	a	39	51	17	9	41	11	20	1	1	151
Reg.Paysandu	バイサンドウ	地域研究所#4)	4	4			1	1		1		7
Reg.Tacuarembó	タクアレムボ	地域研究所	2	2					1			3
Reg.Treinta y Tres	トリエンタイトレス	地域研究所	3	3			2	1				9
Subtotal	小計	b	9	9	2	2	3	1	2	0	0	19
Total	合計	a+b	48	60	19	11	44	12	22	1	1	170
DiLaVeから他機関へ出向#3)			2	4	2	1	1					8

#1) プロジェクト対象分野

#2) 1996年、臨床病理から組織病理に統合

#3) 出向先: 国会 4, 食品衛生局 1, FAO 1, 環境庁 1, MGAP 1

#4) 長は国会から出向

(3) 予算処置

＜ウルグアイ側投入実績＞

1)ウルグアイ国側予算

家畜衛生研究局 (DILAVE) 投入実績

ウルグアイ獣医研究所強化計画

項 目	1996/10~12	1997/1~12	1998/1~12	1999/1~12	2000/1~12	2001/1~9
車輛管理費 (燃料代、フィルターオイル代、洗車代等)	5,550	9,655	11,200	5,893	1,420	
車輛管理費 (ミニバス保険)		13,071	17,840	24,140	25,523	
車輛管理費 (バジェロ保険)		35,926	49,918	52,559	49,397	
車輛管理費 (プジョー保険)			10,700	19,259	20,361	
人件費 (運転手日当等)	9,100	10,560	15,300	7,560	402	
雑工事費 (専門家室改装及び機材設置等)	15,000	70,000	90,000	12,000	23,000	
雑費 (清掃費他)	4,200	6,090		3,700	4,100	
水道光熱費 (電気料) 専門家執務室	900					
消耗品費 (コピー代)	2,600					
通信費 (専門家執務室専用電話料)		39,068	35,408	33,346	38,545	
DILAVE側負担合計合計 (ペソ)	37,350	184,370	230,366	158,457	162,748	
DILAVE側負担合計 (US\$ドル換算)	4,123	18,165	21,330	13,543	13,020	
換 算 率	1US\$=9.06	1US\$=10.15	1US\$=10.8	1US\$=11.7	1US\$=12.5	

資料7. プロジェクト終了後の実験動物の生産・利用計画の概要 (案)

表1. プロジェクト終了後の実験動物の生産・利用計画の概要 素案 (2001.3.9, 文責平)

Table Production plan of SPF-mice in DILAVE after September 2001

供覧 : : 多田団長、勝西様

1 マウスの飼育と生産頭数/月 Breeding and number of production of mice
Date based on Dr Pochintesta usign to the final evaluation team
on 8th March, 2001

	U\$	頭数 number	備考 remarks
繁殖頭数 (親) parent		80	4 Group x 10pair#1)
生産頭数 number of production		560	40 x14

2 支出expenses : 維持費の概算/月 estimate maintenance fee/month

メンテナンス maintenance			
空調 air condition	300		
オートクレーブ autoclave	400		
光熱費 cost of fuel & light	500	概算 estimated	
飼料 food	500	概算 estimated	
床敷 litter (bed)	0		
b	1700		

この数字は概算
資料 終了時に入社
× 2001.3.9 (1000)

3 予定収入estivamte income : 販売 sale

販売先 sale for	U\$		
1 DiLaVe	0	100	
2 民間会社A private lab. A#3)	250	50	\$5/mouse
3 民間会社B private lab. B	250	50	
4 ウルグアイ大学 uy University#4)			
医学部#2) Medical	1000	200	
化学部#2) chemistry	500	100	
獣医学部 veterinary	250	50	
a	2250	550	

4 差し引き a-b -----> 550

ポールドイタリック : 終了時評価2001.3.8 または2001.3.9のDr Pochintestaとの面談に基づく。

繁殖マウス : ♂♀各1 (one pair), Group 4, r=10 → 80匹

#2) Bulb/c may required

#3) 終了時評価視察日2001.3.8、Lab.Gavtier (フランス系会社) に40匹を初売却
売却は一匹あたり、19uyペソであったが、U\$5-とすることを申請中とのことであった。

#4) 大学関係の需要はDr Pochintesta の意見を参考にした。

資料 8. DILAVE の組織としての自立発展性に関するプロジェクトマネージャーに
対するインタビュー議事録

DILAVE の組織としての自立発展性に関する Pike 所長へのインタビュー

年月日：平成 13 年 3 月 7 日（水）

面談者：Dr. Pike, Dr. Gill、中村団員、久保団員、勝西

Q1. DILAVE は、獣医研究所なのか、または診断センターなのか？

診断と研究は家畜衛生部門において、分けることのできない分野である。

省としては、これら 2 つの機能を備えた DILAVE を完全な獣医研究所として強化・確立していきたいと考えている。

DILAVE の業務：

- ①国の経済を左右する輸出用の肉（生体輸出も含む）、乳製品（牛乳、チーズ、バター）及び蜂蜜の診断・検査と証明書の発行
- ②ウ国全体の衛生管理、動物の疾病発症の把握と防疫対策
- ③生産、繁殖及び輸出に影響を与える疾病の研究
- ④食品安全性
- ⑤製薬品の販売許可書発行
（動物に関わる全ての薬品が対象。DILAVE に直接申請される。製薬工場の検査、輸入製品の検査も行う）

Q2. DILAVE の予算・収入

(1) 予算

2000 年までは、組織の自立性を促す理由から人件費以外の予算がつかなかったが、2001 年からは省から人件費とは別に 60 万ドル/年(2000 年 3 月改称以降)の予算が対応されることとなった。（少なくとも 2001 年以降 5 年間は継続されるものと見込んでいる旨発言。）

(2) 収入源

①ワクチン・試薬等の製薬販売、②販売許可申請に対する検査・登録・更新、③疾病診断料、④マウス販売による収入がある。但し、これらの収入のうち 20% は省へ上納することとなっている。（付加価値税 IVA は、農牧関係の製品・サービスに対しては免除されることとなっている）

INIA（国立農牧研究所）からの畜産・衛生関係の委託研究によるサービス料の収入もある。

(3) その他

JICA、FAO、米州開発銀行（IDB）等の援助もある。

Q3. DILAVE が INIA のような半民半官の組織になる可能性

2000 年に政権が変わった時に、DILAVE を半民半官の組織として位置付けることを輸出検査機関が民間であるイギリスの事例を参考として検討されたが牛肉等の輸出の関係上（イギリスは輸入国）、他国の信頼を得るためにも国の管理責任化におくことが重要視されたことから、国の組織として存続することとなった。

Q4. 同じ省内にある家畜衛生部と DILAVE はどのような関係にあるのか

家畜衛生部は、生きている家畜を対象としており、産業家畜部は屠殺後の家畜を対象としており、どちらの部も何か異常がみられ病気罹患が疑わしいものは、すべて DILAVE へ診断を依頼することとなっている。

ブルセラ、結核等の届出を義務付けている病気に関しては、それを発見した獣医師が家畜衛生部へ届出て、家畜衛生部から DILAVE へ診断依頼がくることになっている。

Q5. プロジェクトで対象となった病理・細菌・ウイルス部門での活動と成果が DILAVE 内の他の部門へどのようなインパクトがあったか

- (1) 食品安全性部門と製薬検査部門は、独立した部門であることから、特に関係はなかった。
- (2) 実験動物の生産が増えれば、ワクチン製造数増加へも対応できるので、今後、大きなインパクトが得られると考えている。
- (3) ELISA 診断法が導入されたことから、この診断法は他の部門あるいはプロジェクトで対象としていなかった疾病へも対応できることとなった。
- (4) 情報システムが整備され、プロジェクトの対象研究室のみならず、全 DILAVE で、外部／内部の情報の共有・収集手段として活用されている。
- (5) 車両が供与され、プロジェクトの活動のみならず有効に活用され、全 DILAVE の業務が活発化した。

Q6. 食品安全性部門は、他ドナーの援助が入っているのか

DILAVE に対して直接援助されたわけではないが、省を通じて IDB から予算がきている。

食品安全性に関し、正確な検査ができているかをチェックするために、毎年 EU とアメリカが検査に来ている。しかしこれは、時期と回数は決まっていない。

昨年の 2000 年 9 月には（ウ国で口蹄疫が発生したのは 10 月）、アメリカとメキシコから、ウ国における口蹄疫の防疫体制の調査が入り、ウイルス部門が時間をかけて調査され、研究者の知識・技術、機材の整備状況から、アメリカのある研究所よりも充実しており、DILAVE の検査結果は十分信用できるものであると判断された。

チリからは、食料品輸出のための検査機関がないことから、ウルグアイへ検査依頼があり、実際チリへ出向いて、又 DILAVE でも検査を行ったという実績もあり、DILAVE の検査能力は他国からも信用を得ている。

Q7. 2005 年まで国家公務員の新規採用ができない時限立法に対する対応策

(1) 病院、学校、軍隊はこの法律の対象外であることから、DILAVE に関しても免除してもらうよう要求している（国会承認が必要）。

(2) 他方、上記（1）と同時に、契約職員、あるいは学生・新卒者等の若い人材を研究員として受け入れ、小額の賃金で雇用する方法を申請している。但し、これは方法のみの申請であり、雇用経費をどこから捻出するのかは、この方法が承認される時点で併せて検討されることとなる（省の承認が必要）。

この方法により、臨時雇用した人材を養成し、その中から優秀な人材を選抜し、将来職員として採用したいと考えている。

Q8. 2005 年以降もこの時限立法が延長される可能性、と上記 Q7 の対応策が承認されない可能性

延長される可能性がないとは言い切れないし、また 2 つの対応策が承認される可能性がどのくらいなのかは予想もつかないが、家畜衛生は政治的にも重要視されており、省としても DILAVE を強化しようと考えていることから、質

問にあるような可能性は低いと考えている。

(DILAVE の将来へ向けての方針を詳しく説明してくれるとの提案があったが、団長をはじめとした他の団員も揃っている別の機会に説明してもらうこととした。)

Q9. 上記 Q5 の回答で、実験動物（マウス）を増産することを考えている中、現在担当者が1名しかいないがその体制に関してどのように考えているか

他の研究室も人不足で、実験動物部門に限ったことではない。現在のところ担当者から一人での業務が困難であるという話を聞いていない。また、当人は他の研究員と同様に休暇も取っており、その間は実験動物の管理を担当している2名のスタッフに適確な指示を与えていることから、何の問題も生じていない。担当者が問題意識を持っていない現状で、上司である自分から人が足りないだろうと追加人員の配置を検討することはできない。

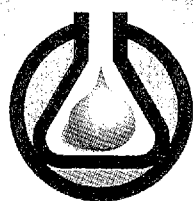
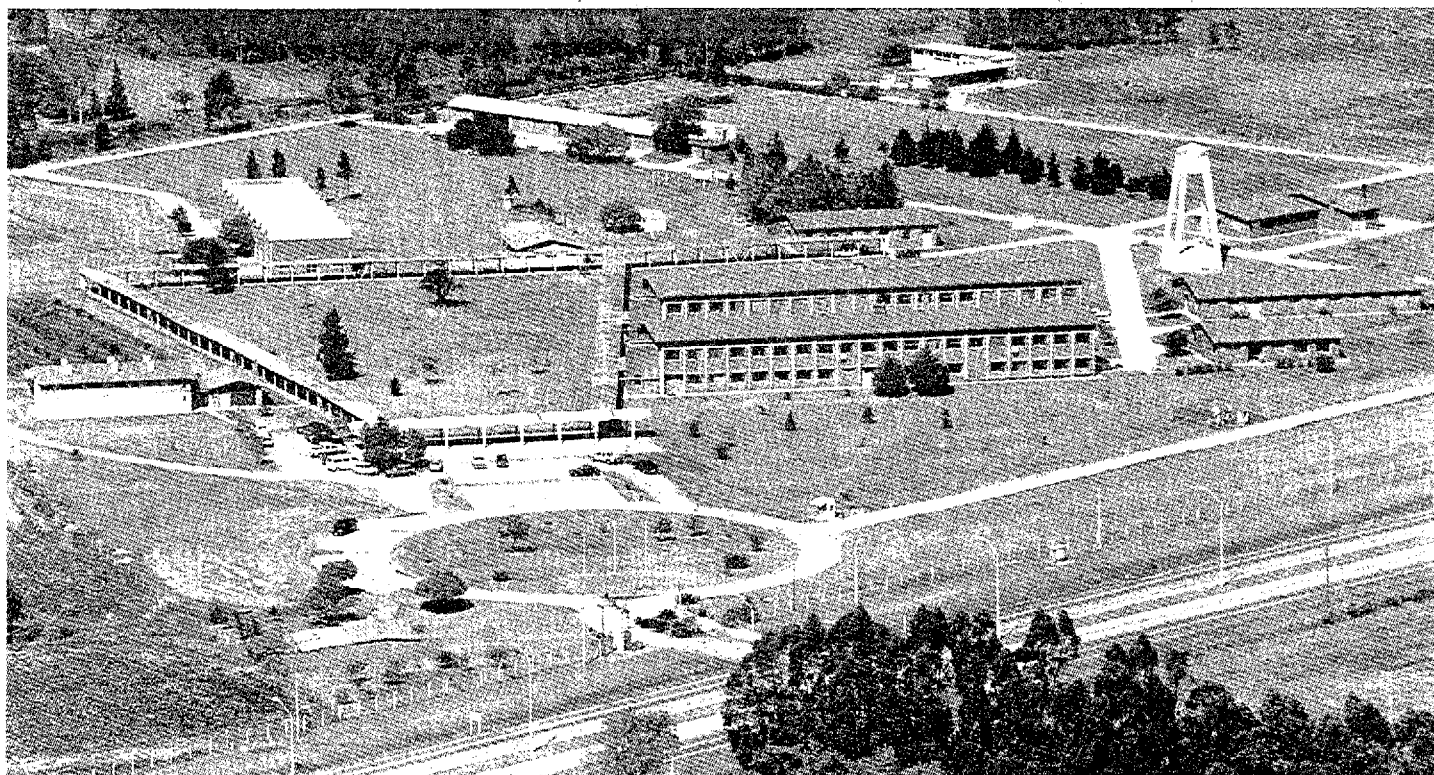
(研究室間の協力のもとに実験動物に限らず、その「一人」がいない時にサポートできる体制を考えて欲しい旨お願いした)

Q10. DILAVE の知名度

DILAVE には3つの支部があり、獣医師は各地域の支部を頼っている。農家レベルまでの知名度の高さは不明であるが、少なくともその農家へ診断・衛生管理のアドバイスにあたっている獣医師からは非常に信頼が厚い。

(家畜衛生に関する統計データ調査の関連で、コンサルタント会社が獣医師一人一人に、聞き取り調査を実施した際に、DILAVE があるから獣医師を続けられるという声があったと聞いている。)

資料9. DILAVEパンフレット（啓蒙普及活動）



DILAVE

DILAVE IS AN AFFILIATE OF THE DILAVE GROUP OF COMPANIES

PROYECTO DE DESARROLLO DE LABORATORIOS VETERINARIOS

En el año 1993 el Gobierno uruguayo realiza gestiones ante el Gobierno japonés a fin de obtener cooperación científica y desarrollar nuevas técnicas diagnósticas para estar a nivel con los patrones internacionales de diagnóstico en lo referente a Salud Animal.

Ante estas gestiones el Gobierno japonés, a través de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), implementó un Proyecto, denominado "Proyecto de Desarrollo de Laboratorios Veterinarios", que se establece en la DILAVE a partir de octubre de 1996, con una duración de 5 años.

El objetivo principal es el desarrollo de un sistema eficiente de diagnóstico, prevención y control de enfermedades animales.

JICA a través de este proyecto coopera en las siguientes áreas a fin de desarrollar nuevas técnicas y mejorar las ya existentes: Patobiología, Bacteriología, Virología y Recursos Biológicos.

Uno de los logros principales de esta cooperación técnica ha sido el incremento en las tareas de diagnóstico debido a una mejora en las prácticas de laboratorio en general, el equipamiento y la introducción de nuevas técnicas diagnósticas.

En el Departamento de Patobiología se han implementado técnicas de inmunohistoquímica que han permitido diagnósticos más rápidos y precisos, así como el diagnóstico de nuevas enfermedades, por ejemplo la Neosporosis.

En Bacteriología se ha incrementado la producción de antígeno de Brucella y Tuberculina PPD así como se han implementado nuevas técnicas diagnósticas.

En Virología se está produciendo antígeno para la técnica de gel difusión para Leucosis Bovina Enzoótica, así como se desarrollaron técnicas moleculares de diagnóstico (PCR) para Leucosis Bovina Enzoótica, Diarrea Viral Bovina, Rinotraqueitis Infecciosa Bovina y Bronquitis Infecciosa Aviar.

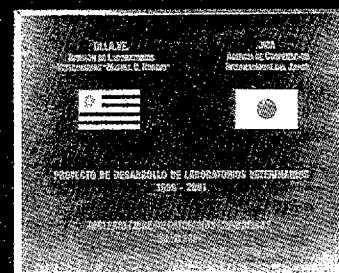
En el Departamento de Recursos Biológicos se puso en práctica un monitoreo genético y microbiológico y se introdujeron técnicas de manejo en animales de experimentación que redundan en un mejoramiento en las tareas del Laboratorio. Otra de las grandes inversiones realizadas ha sido la construcción de un bioterio destinado a la producción de ratones SPF (libres de patógenos específicos), en un ambiente controlado.

Hasta el momento el Laboratorio ha recibido 19 expertos de JICA, de corto y largo plazo (Jefes de Expertos, Coordinador Administrativo, Bacteriólogos, Virólogos y Patólogos).

Asimismo ha suministrado equipamiento por un monto de un millón y medio de dólares, que ha permitido que la DILAVE cuente actualmente con una infraestructura de última tecnología.

Simultáneamente 18 técnicos del Laboratorio han recibido entrenamiento en Japón en técnicas avanzadas de diagnóstico, los que a su retorno en forma conjunta con los expertos han implementado las mismas a nivel de la DILAVE.

Uruguay y Japón, dos países con diferentes culturas y situados muy alejados entre sí en el mundo, se encuentran unidos a través de este Proyecto a fin de cumplir objetivos comunes y fortalecer aún más la amistad entre ambos países.



LABORATORIOS VETERINARIOS DILAVE - JICA

DEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES DE LOS ANIMALES

Está compuesto por las Secciones Bioterio y Apicultura.

La Sección Bioterio se encarga de la producción de animales de laboratorio: conejos, cobayos, ratones y ratas. También se encarga de la producción de huevos embrionados. En las Islas situadas en el Lago de Rincón del Bonete (Departamento de Tacuarembó) se crían bovinos en situación de aislamiento con el fin de ser utilizados en las diferentes tareas del Laboratorio. Además cuenta con un campo experimental situado en Aguas Blancas, (Departamento de Lavalleja)

En el marco del Convenio JICA se ha construido un bioterio con condiciones de seguridad en el que se producen ratones de experimentación libres de patógenos específicos (SPF).

La Sección Apicultura se encarga del diagnóstico, vigilancia de enfermedades apícolas, certificados sanitarios para exportación de miel y productos derivados, extensión y docencia en el marco de un relacionamiento fluido con las organizaciones de productores apícolas.

DEPARTAMENTO DE VIROLOGÍA Y SEROLOGÍA

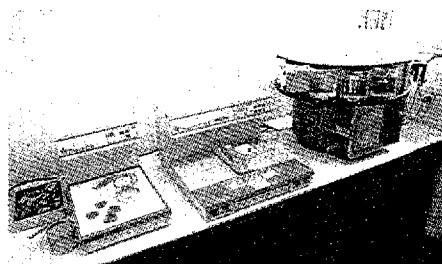
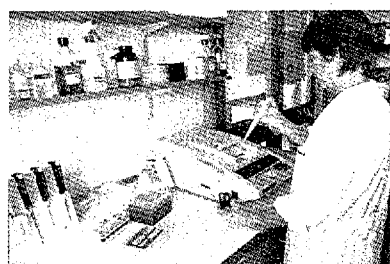
En este Departamento se realizan tareas en el área de diagnóstico, investigación, certificación de exportaciones, control de importaciones, así como también participa en Programas Sanitarios y de Vigilancia Epidemiológica

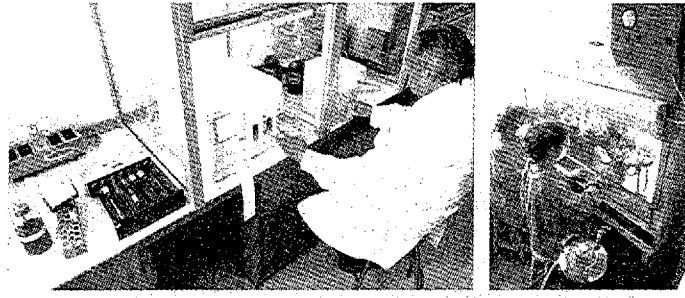
El Departamento de Virología cuenta con las Secciones Serología y Aislamiento e Identificación Viral.

La Sección Serología es la encargada del diagnóstico serológico de las siguientes enfermedades virales de los animales: Leucosis Bovina Enzoótica (LBE), Anemia Infecciosa Equina (AIE), Rinotraqueítis Infecciosa Bovina (IBR), Diarrea Viral Bovina (BVD), Anemia Infecciosa Aviar, Leucosis Aviar, Reticuloendoteliosis Aviar, Estomatitis Vesicular, Enfermedad de Aujeszky, Síndrome Respiratorio Reproductivo Porcino (PRRS) y Peste Porcina Clásica

En la Sección Identificación y Aislamiento Viral, mediante el uso de cultivos celulares, huevos embrionados, técnicas de Inmunofluorescencia directa e indirecta y ELISA, se realizan los diagnósticos de las siguientes enfermedades: Newcastle, Bronquitis Infecciosa, Gumboro, Leucosis Aviar, Diarrea Viral Bovina y Rinotraqueítis Infecciosa Bovina

También participa, conjuntamente con la División Sanidad Animal de la DGSG en muestreos nacionales para monitoreos permanentes de enfermedades virales comprendidas en la lista A de la OIE.





DEPARTAMENTO DE PATOBIOLOGÍA

Este Departamento realiza tareas de diagnóstico, investigación, certificación de exportaciones y control de laboratorios y de importaciones de biológicos y animales. Participa de Programas Sanitarios y de Vigilancia Epidemiológica, realiza asistencia técnica a instituciones oficiales y privadas, transferencia de tecnología, extensión y brinda apoyo a Salud Pública.

El Departamento cuenta con las siguientes Secciones:

Sección Aislamiento y Tipificación: Mediante el uso de técnicas bacteriológicas, ELISA, inmunofluorescencia directa y PCR realiza el diagnóstico de enfermedades de la reproducción, *Salmonella* spp., *Brucella abortus*, *Brucella suis* y Carunco bacteridiano, así como el diagnóstico de mastitis. También habilita y controla a los laboratorios que analizan leche para el pago por calidad a los productores.

Sección Serología: Realiza el diagnóstico serológico de *Leptospira* spp. y *Brucella* spp. en las diferentes especies animales, así como el diagnóstico de Leptospirosis humana. Se realiza el diagnóstico y tipificación de Micobacterias por medio de técnicas de baciloscopía, aislamiento y ELISA, así como el diagnóstico serológico de *Brucella abortus*, *Brucella suis*, *Brucella melitensis*, *Brucella canis* y *Brucella ovis* por las técnicas de Rosa de Bengala, Huddleson, Rivanol, 2-Mercaptoetanol, ELISA indirecto y competitivo y difusión en gel.

Sección producción de Biológicos: Realiza la Producción de PPD bovino para el diagnóstico de la Tuberculosis bovina y PPD aviar, así como la Producción de antígenos específicos para diagnóstico de Brucelosis.



DEPARTAMENTO DE PATOBIOLOGÍA

Este Departamento desarrolla tareas de diagnóstico, investigación diagnóstica, participa en Programas Sanitarios y de Vigilancia Epidemiológica, así como realiza asistencia técnica a veterinarios, productores e instituciones agrarias, transferencia de tecnología y educación continua.

Sección Anatomía Patológica. La actividad está basada en un diagnóstico integrado con las diferentes áreas especializadas de la DILAVE a partir de la realización de necropsias, muestras anatomopatológicas o biopsias.

Esta Sección desarrolla técnicas especiales inmunohistoquímicas (Rinotraqueitis Infecciosa Bovina, Diarrea Viral Bovina, Neosporosis, Toxoplasmosis, Listeriosis, Salmonelosis y Campylobacteriosis).

También participa en la Vigilancia Epidemiológica de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (Encefalopatía Espongiforme Bovina, Scrapie) a través de estudios de sistema nervioso central de bovinos y ovinos.

Sección Reproducción: Esta Sección tiene entre sus cometidos el registro y control de Bancos de Semen, Centros de Toros y Centros de Transferencia de Embriones; el diagnóstico de trastornos de la reproducción, infertilidad y aborto en diversas especies, diagnóstico de Neosporosis, así como la evaluación de reproductores, evaluación de semen y refrendación sanitaria de material genético.

Sección Toxicología. Entre sus tareas se encuentran el diagnóstico de micotoxinas, tóxicos orgánicos e inorgánicos, plantas tóxicas y asesoramiento técnico en el manejo de praderas tóxicas (*Pithomyces chartarum*).

Sección Patología Clínica. Se encarga de la determinación de parámetros bioquímicos sanguíneos, realización de funcional hepático y renal, hemogramas en distintas especies animales y análisis serológico de *Toxoplasma gondii* en diferentes especies domésticas.





DEPARTAMENTO DE CONTROL DE PRODUCTOS VETERINARIOS

DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS

El cometido principal de este Departamento es el control de los específicos zooterápicos de uso veterinario en el país. También en este Departamento se realiza el registro de productos de uso veterinario, la habilitación de establecimientos elaboradores y fraccionadores, importadores y comercios expendedores y el control permanente de los productos.

Las actividades de este Departamento se realizan en tres secciones:

- Sección Registros y Fiscalización.
- Sección Evaluación Química.
- Sección Evaluación de Biológicos.

Las funciones del Departamento se realizan en forma coordinada con la División Industria Animal en lo que refiere a la confirmación y complementación de diagnósticos efectuados por la Inspección Veterinaria Oficial de los establecimiento de faena e industrializadores de productos y subproductos de origen animal, así como el control de importación de productos alimentarios de origen animal.

El Departamento cuenta con las Secciones Residuos Biológicos, Análisis Físico-Químicos y Microbiología.

Sección Residuos Biológicos: En el marco del Programa Nacional de Residuos Biológicos, realiza pruebas para la detección de anabólicos, β bloqueantes, metales pesados, antibióticos, plaguicidas, firostáticos y antihelmínticos así como el control de residuos biológicos en leche y subproductos y en miel.

Sección de Análisis Físico-Químico: realiza el análisis de nitratos y nitritos; proteína, grasa, humedad y verificación de especies animales con el fin de detectar fraudes.

La Sección Microbiología, se encarga de realizar pruebas de recuentos de aerobios totales, recuentos de coliformes totales y fecales, E. coli O157 H7, Salmonella spp, Listeria monocytogenes y otros posibles patógenos.

DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGÍA

El Departamento de Parasitología cuenta con las Secciones Ectoparásitos y Endoparásitos. Actualmente es Centro de Referencia para América en Hemoparásitos y está propuesto para ser Centro de Referencia de FAO para Argentina, Brasil y Paraguay en el tema Resistencia de Garrapatas.

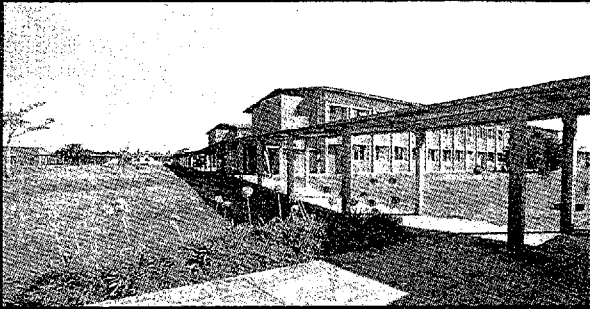
La **Sección Ectoparásitos** participa en el Programa Sanitario de Garrapata (*Boophilus microplus*), Piojo y Sarna, realiza el diagnóstico y control de *Haematobia irritans* y *Cochliomya hominivorax*. También efectúa evaluaciones biológicas y analíticas de los registros de ectoparasitidas para garrapata, sarna y piojo.

La **Sección Endoparásitos** se encarga del diagnóstico, investigación y seguimiento epidemiológico de Hemoparásitos, y de la producción de antígenos y de Hemovacuna. Realiza diagnósticos de parásitos gastrointestinales y Fasciola hepática así como la evaluación biológica y analítica de específicos contra estos parásitos.



DILAVE



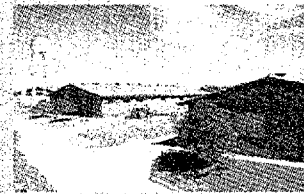
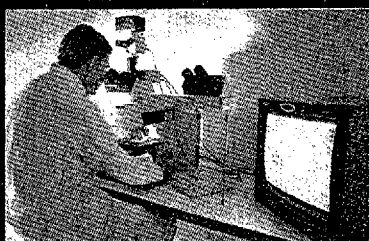


El Laboratorio Dr. Miguel C. Rubino es el laboratorio oficial veterinario de la República Oriental del Uruguay, constituyendo la División Laboratorios Veterinarios (DILAVE) de la Dirección General de Servicios Ganaderos del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP).

SUS FUNCIONES SON:

- Desarrollo integral de actividades de diagnóstico, prevención y combate de las enfermedades de los animales y zoonosis.
- Investigación tendiente al logro, mantenimiento y preservación de la Salud Animal para alcanzar niveles adecuados de producción y productividad y salvaguardar la Salud Pública.
- Desarrollo de las funciones de laboratorio en las actividades que conducen a la obtención de alimentos de origen animal aptos para el consumo humano a nivel de producción, procesamiento y producto final.
- Evaluación química y biológica de control de productos veterinarios y materias primas utilizadas para su elaboración.
- Participación en los Programas Sanitarios y de Vigilancia Epidemiológica, en aquellas enfermedades en que el país ha definido erradicarlas o minimizar su impacto, tales como Brucelosis, Tuberculosis, Carbunco, Enfermedad de Newcastle, Salmonelosis, Garrapata, Sama, Piojo y Anemia Infecciosa Equina.
- Transferencia de tecnología a los sectores vinculados a la ganadería del país.

Para cumplir estas funciones el Laboratorio cuenta con siete Departamentos: Bacteriología, Control de Productos Veterinarios, Parasitología, Patobiología, Protección de Alimentos, Recursos Biológicos y Virología



LABORATORIO REGIONAL
Dr. Angel Tortorella
Departamento de Tacuarembó



LABORATORIO REGIONAL
Dr. Carlos Freire Muñoz
Departamento de Paysandú



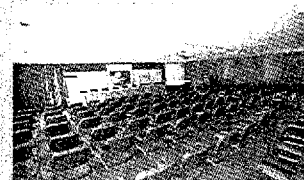
ESTACION DE CRIA DE GANADO
En Islas del Lago
de Rincón del Bonete
Departamento de Tacuarembó

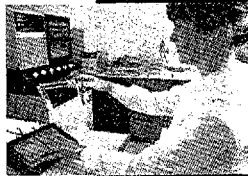


LABORATORIO REGIONAL
Departamento de Treinta y Tres

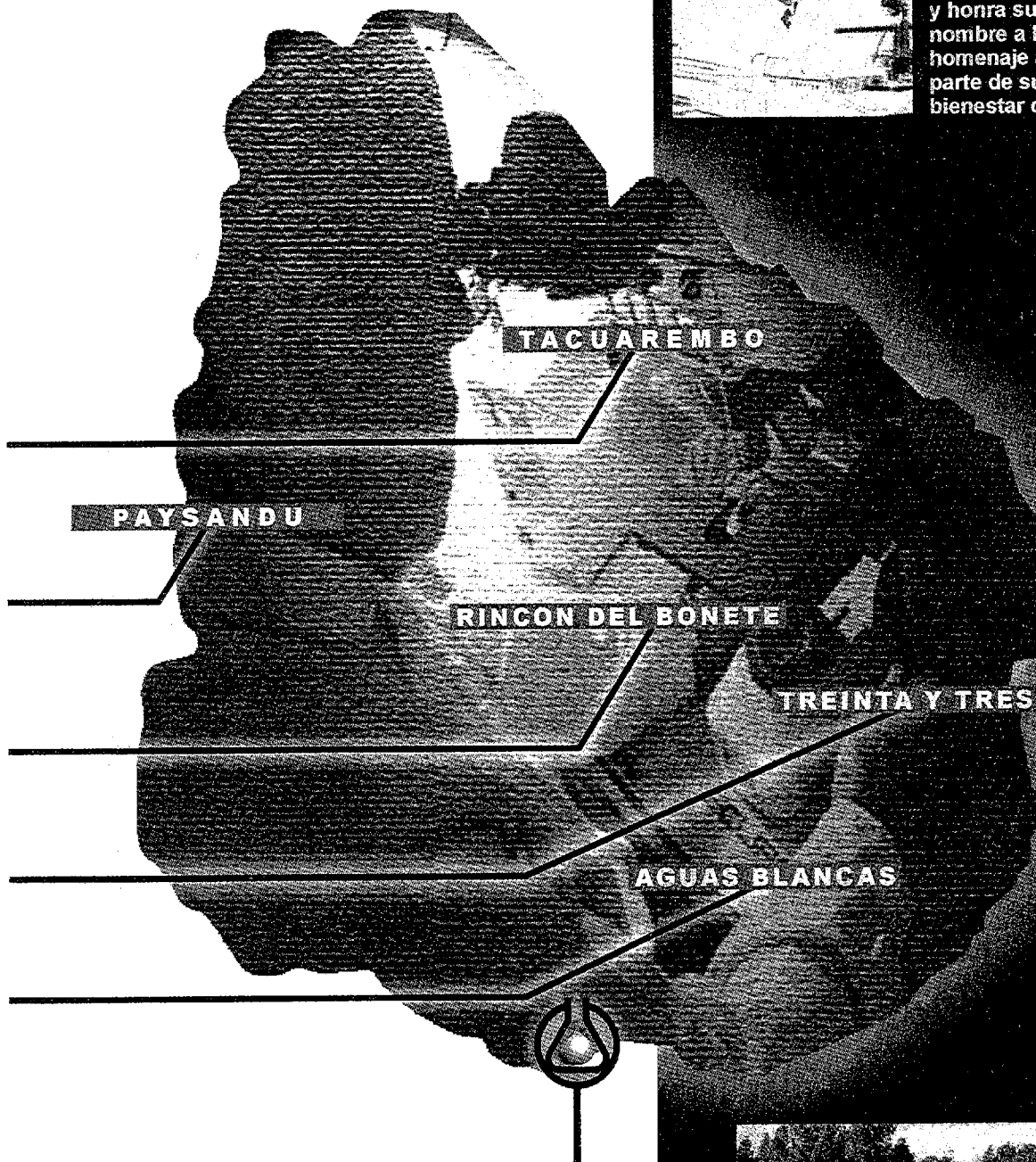


ESTACION DE CRIA DE GANADO
En Aguas Blancas
Departamento de Lavalleja



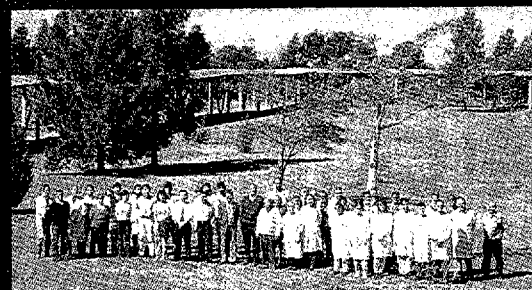


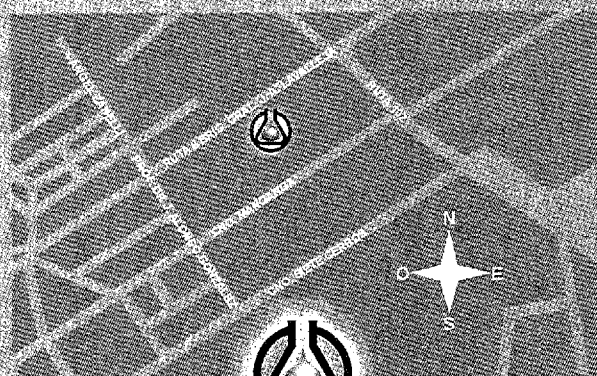
MIGUEL C. RUBINO
Pionero en la investigación en las ciencias veterinarias en el Uruguay.
La sociedad uruguaya perpetúa y honra su memoria dando su nombre a la DILAVE, como homenaje a quien dedicó gran parte de su vida a buscar el bienestar del ser humano.



LABORATORIO CENTRAL
Departamento de Montevideo

La DILAVE fue creada en 1932 como Laboratorio de Biología Animal por el Dr. Miguel C. Rubino y cuenta con una infraestructura integrada por un Laboratorio Central en Montevideo con 11000 m² edificados, tres Laboratorios Regionales ubicados en Paysandú, Tacuarembó y Treinta y Tres y dos estaciones de cría de ganado.





DILAVE

Water Treatment & Filtration
Water Filtration & Purification

Residential: C/da J. A. Lavalleja Km. 17.500
Tel: 598 21 222 1063 - Fax: 598 21 222 1067
Email: dilave@dilave.com.au - www.dilave.com.au