

第9回農林業協力プロジェクト

リーダー会議資料(Ⅱ)

昭和54年度 プロジェクト別年次報告

(第3分冊)

畜産分科会

20. ビルマ	畜産開発	171
21. インドネシア	家畜衛生	181
22. タイ	家畜衛生	190
23. " "	とうもろこし産業開発	205
24. マカスカ	畜産開発	215

国際協力事業団

昭和55年2月



国際協力事業団	
受入 月日 84.5.21	000
登録No. 06189	80.7
	AFP

文書受付

事業団本部			プロジェクト		
部長	課長	担当	リーダー	調整員	報告書

20,

年次
業務報告書
昭和54年 期分)

発信番号 ()
発信日 55年 / 月 9日

国際協力事業団
総 裁 殿

プロジェクト名 ビル 畜産南等
リーダー名 関 令三

年間プロジェクト実施概要

昭和52年9月の長期専門家2名(ケムリ、業務調整)の着任以来、今日まで1年間の経過し、その間、長期駐留員として7名の専門家も派遣されビル側カウンターパートの協力の下に、プロジェクトの運営に努力した。

この間、我が国のほかに種畜(豚、鶏)の育成、増殖、生産の増進に以上の良い成績を得た。これは記述の目的の本質的の向題の解決に寄ったこと、ビル側プロポーザルプラン又はRD署名時の討議によってビル側の提示したような生産実績を上げることが至ったこと(別紙参照)

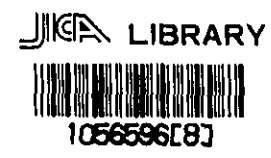
今日までの経過より在国政府側は本プロジェクトにRDに決まらぬ通り実施の気があつたか否か、疑わしいようである。本プロジェクト実施に要する経費、設備を整備する等の経済力の果に在国政府側よりあつたか否か、問題であると感じてきた。

また現在の在国側の行政対応は見事にプロジェクトに積極的の取組を責任を持って任事するに、能力はあつたことのように思ふ。

責任を持って、..... というより、持っている組織で改修しよう。

具体的にはプロジェクト用地の減少、畜舎施設建設の大幅の遅延、水道、電気、道路、通信などの基礎整備事業の改修は及びはれたいように思ふ。

RDに決まらぬ専門家に対する便宜提供は、正しく履行するに、場合が少くない。



1). 用地面積の縮小

171

RDでは 90.5エーカーと記されているが 実測の結果は 90.5エーカーであり、
この土地利用率の高い部分の除外は、残りの地域は高低差が大きく
、低湿地は畜舎用地として利用できない。

専ら家畜とこれを実測図に従って 畜舎・施設配置計画を修正し、
ビル側へ引渡し、検討可能な要請とする。

用地内の池の周辺部には部落民が住み、各種家畜を飼育している。
防疫上の見地から、この部落民を立退かせ、その部分を70%以上用地
として確保可能な案とする。

2). 畜舎・施設建設の大幅の遅れ。

今日まで、その促進方は何回も申し出ている。その度にはビル側が回答
を信じ、家畜飼育生産計画の練り直しを行ってきた。実際には工期が守ら
ない。そして数回は、この計画の変更(具体的には畜舎の中止、羽数削減、
我が国の種付促進時期の延期など)を行ない、無理を重ねて対応してきた。

その理由として当初はセメントの供給不足、あるいはLDMC首脳の内紛
にすぎないと解釈してきた。内紛解決後、新スタフに代わると暫く、
旧スタフ時代と同じく、改善されることは十分と信じていた。

本質的には経営力、負担能力の弱さによる原因がある。過大な計画を
打上げているから、実力が伴っていないと解釈し、そのフォロー合は
可能な範囲で、少しづつ前進可能な工程とした。しかし、これはいつまでも
序にはなっていない。

3). 電気・水道・道路・通信など 基盤整備の遅れ。

電線、トランス等の器材入手不能のため、温度管理品保冷用プレンプレックス
を始め、クーラー(エアコン)、実験器具はそろそろ 停電対策用自家発電設備など
便用品、殆どは電気製品は使用できないとされている。

水道はこれでは家畜用水として 雨期の雨水を利用できない。乾期は
1本の井戸、用地内の池からの揚水によるものであっている。

水産は主として悪く、家畜用水としては 魚湯 又は 水中投入による消毒
しているが 質量は不十分である。水を使用する各種器材は使用に

3. 2. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

道路の整備も悪く、特に雨期は場内の飼料、鶏卵の運搬にも支障の起り易く、要冷蔵の種豚地区への單車による通行も危険を伴う。

通商時間も長く、場内の運送は徒歩によるため非常に遅い。

ビル側は訓練部門を重視し、研究会等によるPR効果の大きい講習会の開催、各種実験器材を便に及び高度の訓練の実施を求めている。研修施設もよく、電気・水道の不具合の現状ではこの希望に沿うことは難しい。

4). 在任側(内部)のトラブルとカウンタ-パートの突然の大幅な増減。
プロジェクマネ-ジャーである畜産公社副総裁と総裁との間の内紛は終1年続いた。54年9月上旬に突然副総裁以下カウンタ-パートメンバー16名中15名の解任という事態で解決し同日はで新メンバーも決定した。
プロジェク-の進捗をさまたげた内紛の4ヶ月間は非常に悪い。終1年間はわが技術と教員によるカウンタ-パートの解任と大層率の新メンバーに代わったこと、要冷蔵については同じ初歩の教員による「毎日」日常の家畜飼育作業に若干の支障も及ぼした。

年間実績概要 (別紙参照)

種畜生産部門

種豚関係

昭和54年1月下旬に空産した種豚65頭のうち、11頭は死産した。残り54頭の育成は順調で人工授精による交配を行った。54年6月より12月の間に仔豚260頭を生産した。

そのうち、141頭は種豚として育成し自場内及びLDMCの地帯へ配布し、残り119頭は肥育豚としてマシゴト市場へ出荷予定であった。

種鶏関係

従来種鶏群の育成は概して順調に昭和54年5月下旬より種卵採取種形化し、毎週1回、LDMC農場、ビュラ陸軍農場にて配卵している。

12月末現在の^{初生}生産個数は98,670羽である。

鶏卵の生産個数は300,406個で、専内交配による生産率101%である。

現在は雌系種鶏であるロッドアイソレット種06系の増殖に力を入れ、今年度内は種鶏規模を雌系で2500羽程度に拡大する予定

ブライーは肉用仕向政府側の要望は大きい。現在27純要用種、半専用種のうち通過しているのは7羽で、この段階では、来年度以降飼育規模を拡大する予定である。

2回のテスト結果は、ビュラ農場の市場サイズ要素での生産コストは、半専用種に比べ若干と判明し、人工授精技術は12羽採種、採卵は行い、毎週1回、LDMCの他農場へ配卵している。

飼料関係

従来飼料配合関係器材の多くは現状では飼料工場に建設していかねば十分稼働しない。

昭和54年1年間の飼料生産量は、養豚用約58トン、養鶏用約84トン、計142トンである。

生産飼料の全量、自管内消費に及んでいる。飼料原料の品値の不定、供給の不安定が悩みの種である。

訓練部門

この1年間は前記A及びB種鶏の育成増殖と技術レベルの低いカウンターパートに對する日常の飼育技術の指導に重点を置き、ビュラ側からプロポーザルプランを求め、1年間で6回、180名の集中研修を行ったことになっている。

これ、その間実務前は短期間の説明、講義を行い、その後には実務指導を行うが配慮した。

この他 養豚、養鶏と並び 肉向の許可限り カラント-パートに於し 月3-5回の講義を行つた。

養鶏部については 全道別研修生に於し 1ヶ月間の集中研修を行つた。

また 養鶏全般の知識を高めるため 週2回、約24回の講義を行つた。

短期専門家を巡り、昭和55年9月~11月の間に 鶏の人工授精に関する研修を行つた。カラント-パートメンバーのほか、ビルマ陸軍農場の研修生も参加した。

ロ. 年間実績に於ける自己評価及び相手国関係者の評価について。

年間の大部分が 30~40℃という熱帯性気候の中で、畜舎施設建設の大幅な遅延、家畜用水の不足、各種家畜伝染病の汚染、飼料の産量ともに不良……

といった数多くの悪条件を抱え、我が国の技術者に 養豚、養鶏に前記実績

の8割の成績を1年間に経過し、一部で「スーパー」ブランドが定着

しつつあること、種畜の産量、適地性の改良も進んでおり、長期に

わたる専門家の 殆んど年中無休で、とくに早朝から夜間に至るまで

「成-功-を-成-す-は-は」日本の畜産技術者の 恥」と種々の結果もあつたと自己評価している。

養豚部については 人工授精技術及び仔豚の下部修正の技術が ビルマ側より高く評価された。養鶏部については 甘んじざるを得ず、マコトアスミ、

ワグネル原虫、ニエ-カワシム病ウイルスなど各種病原菌の汚染による課題

を徹底的に水洗、消毒したほか、消毒薬の作業とワグネル原虫の駆除は

よく克服し、今日では 産肉鶏群を維持し得ていること。また式ヶ-

畜産飼育技術の極めて高い生産性を上げていること、ビルマ側にはよく

評価されている。

特に式ヶ-ビスタムは、ビルマ陸軍農場、ビルマ国営石油公社の

実習生も来場し、式ヶ-ビスタムは日本式の養鶏技術を勉強するつもり

だといふ。

この他、FAOランガン事務所デ-ウット氏、案内で1回、畜産技術者2名、

PDP銀行関係技術者1名も来場し、102名農場の養鶏技術と生産性の

調査を行... ビルマ-マリンと呼んじの エア-リル 諸群、他へ東南アジア諸国
にその輸出の可能性を打診した。

鋼材に... 我が国は従来 P、M、S、C、B、S、M、S の添加配合
より比較的良質な配合鋼材の生産に成功している。

鋼材給付技術のキメの細目にて、鋼材ロスが少く、他の LDMC 諸島
に比し 家畜数、~~鋼材~~鋼材消費量が約 60% であり評価されている。

これ 良し 評價、~~あり~~ありである。

「高圧水洗用の反転ポンプの反転は...」 ワケレや 薬師、鋼材に
物を使ひの... 日本技術にて... 我が国に...
「日本人は先んじて... 我々を...」 「お
高度の... 講義...」 ... 数々の批判の... 事実である。

ビルマ人という自尊心の強い民族性は、その批判の... 70% 以上の
実施主体である 畜産公社の中... ホストシップで教育を受け...
... 日本... の... 批判の... 原因...
... 我々... は... 謙虚に受け... 理... の...
... の人... 技術... 指導... 今後...
... 転換... へ... 考慮...

今後の70%以上取組の方向性

1. 明年度 明後年度に... 70%以上実施計画策定に当る意見

昭和53、54年の2年間に... 基礎整備...
... 今後... 検査... へ...

来年度予算は 電気、水道、道路、通信の基礎的の整備に
必要のものを重点を置くべきである。

具体的には

電気関係

大型、中型変圧器、各種電線、ブレーカー、配子等の部品類

水道関係

揚水ポンプ、浄化装置、パイプ、バルブ等の部品類

(1月に来年度予算の決定の際に、水道関係の調査結果に
基づき優先的に必要材料を確保し、都市的の給水システムを
完成させる必要である。)

道路関係

小型ブルドーザー (トラクター兼用)

(道路整備のため、畜舎建設用地の整地作業に現在人手不足が
生じている)

通信 連絡関係

電話線、ラジオ用小型車

この他、来年度に優先的に建設予定の終末処理場、
衛生研究所、飼料工場に必要の材料、例えば、ブルドーザー-脱毛処理機、
~~一式~~、小型冷凍庫、中型飼料粉砕機等は優先的に確保する

燃料材料の取扱い、保守は極力よく、日本で使用しているものは考慮の
するに及ばない。予て年々昭和55年以降は補修用部品、燃料
又は補充燃料を考慮して行なうべきである。

燃料材料は日外産のものを、多少の便利は失われつつも頑丈な構造で、
粗大の使用に耐えられる改造を可能にするための物品を確保したい。

ロ. フロビエラへの取組みは以下の長期的観点から意見

促すに種畜の定着し 日本技術とこれを普及して行くことは
養豚部門では人工授精と胚移植配卵網の確立と種豚の血統登録
制度を進めて行くべきである。

養鶏部門では生産性の高いマルチステージ養鶏システムを普及する
先づ中規模(2~5万飼育)のモデル養鶏場を作り パイロットファームと
(ビルマ国農林省とイラワビ南東計画の中 27万羽の畜産場を作り

これに、ビルマ-1-1と4-1システムの組合せで新しい養鶏技術の
普及を図るという考えから LDMCにある)

家畜の防疫面では、現在のフロビエラ国境沿いの空道供養の
各種の家畜用ワクチン、自国内で生産し促す体制を作らなければならない。

そのための技術^{協力}と本フロビエラが年次上昇により序に必要となる
ビルマに自国内生産し普及すべきワクチン(現在、生産している

ワクチン 伝染性コウデワクチン 鶏痘ワクチン(現在、生産している) 衛生の
強く、品質、カテゴリーの不安定な LDMC関係で使用している。本格的

にはワクチンのワクチン製造の品質管理の厳格、防疫事業
の行方について(例として)、豚用口蹄疫ワクチン 豚丹毒ワクチン等
である。

フロビエラへの取組みは序に必要、ビルマ畜産南東フロビエラへの経験は

畜産という生きものを扱うフロビエラ^{の体制}の移行の50:50方式、これはあり
、例として規模は小さく、丸抱え方式で、モデル農場を全額日本側の
予算で~~建設~~実施し、その運営上の責任と権限はすべて日本側が担う
方式の望ましいものと思う。

カウンターパート、ワーカーは日本式の種畜農場の運営の経験に習熟させ
農場の軌道に乗った後は それよりその手を引渡す

これは引渡後も数年間は個別派遣の形でスーパーバイザー一名を常駐
せ指導監督するべきである。

(3). 上記の「フロッジエ」の取送×方」に付連に 一般無償資金協力
又は有償資金協力を併せ行う必要の又はと存している場合は 之の理由
と具体的内容

さきのビルマ国農林大臣 訪日時の交渉において 糶粉工場に付ける無償協力の
要請が出された。ビルマ高産南芥の 一つのネックは蛋白質飼料
にあり、通常 高産用^{蛋白質}飼料は便宜な大豆ミールの国内生産量は少く
人の食料と競合し、卵脂粉も 之をセフは子 援助に 在るべき 理由
は 家畜用には まわりかかっている。

糶粉は 品質は劣悪であり、価格は 国際価格の 約 2 ~ 2.5 倍
に達する (品質の劣悪は 原因は 生産価格は 3 ~ 4 倍に達する)

よって 根本的の解決策として 糶粉工場 及び 米糠の 卵脂工場を中心
として 近代的の中規模飼料工場を建設すべき ことへの 觀察から
さきの 農林大臣要請は 受け取られた。 糶粉工場建設は
現行のビルマ高産南芥プロジェクトに付しても 効果的のプロジェクトと存する
無償資金協力の型で 援助を行ふことは 望ましいことである。

別紙(4)

ビロ畜産部年功注に因り事業計画案と 予算案

| 項目 | ビロ政府(LDMC) 畜産部年功注一概要 | 案絶協款中心に於て (1978) LDMC 案 | 日本側意向案 (1979) | 意向案の注 (1979年 1~12月) 実績 |
|------------------|--|---|--|---|
| 7000ト 実施期間 | 45年 (1978.4 - 1982.3) | 左と同 | 左と同 | 左と同 |
| 事業費 | <p>総額 800 万円 (20 億円)</p> <p>日本側 252 万円 (8.8 億円)</p> <p>ビロ側 449 万円 (11.2 億円)</p> | <p>成産豚 50 頭 成産豚 250 頭</p> <p>種豚用種豚仔豚 (雌 400, 雄 800)</p> <p>肥育豚仔豚 2,200 頭</p> | <p>成産豚 30 頭 成産豚 150 頭</p> <p>種豚用種豚仔豚 179 頭</p> <p>肥育用豚 (豚仔) 150 頭 (10.8%)</p> | <p>成産豚 10 頭, 成産豚 46 頭</p> <p>至産豚 260 頭 成産豚 84 頭</p> <p>種豚用種豚 57 頭 肥育用豚 119 頭</p> |
| 事業規模 養豚部門 年間生産目標 | <p>卵用豚 5,000 頭, 肉用豚 10,000 頭</p> <p>初生仔 704,000 頭</p> <p>採卵用仔 396,330 頭</p> <p>加仔用仔 309,520 頭</p> <p>食用卵 808,000 個</p> <p>700ト 305,000 頭 (1.77, 255, 151, 000)</p> <p>日産 20ト (255/14 x 8 時間) 規模</p> <p>6,000 ト</p> | <p>卵用豚 6,600 頭, 肉用豚 11,700 頭</p> <p>初生仔 710,000 頭</p> <p>採卵用仔 400,000 頭</p> <p>加仔用仔 310,000 頭</p> <p>700ト 450,000 頭</p> | <p>卵用種豚 3,500 頭, 肉用種豚 6,000 頭</p> <p>卵用 22,100, 3,700 頭</p> <p>初生仔 248,844 頭 (年度)</p> <p>171,800 頭 (10月)</p> | <p>卵用種豚 4,314 頭 肉用種豚 5,137 頭</p> <p>卵用 22,100, 4,944 頭</p> <p>92,670 頭 (1~12月)</p> <p>98,670</p> |
| 養豚部門 年間生産目標 | <p>食用卵 808,000 個</p> <p>700ト 305,000 頭 (1.77, 255, 151, 000)</p> <p>日産 20ト (255/14 x 8 時間) 規模</p> <p>6,000 ト</p> | <p>食用卵 808,000 個</p> <p>700ト 450,000 頭</p> | <p>食用卵 478,924 (年度)</p> <p>296,868 (10月)</p> | <p>300,406 個 (1~12月)</p> <p>700ト (72月)</p> <p>506 頭 979.2 頭</p> <p>配合飼料 141,645 kg</p> <p>養豚用 57,790 kg</p> <p>養豚用 82,855 kg</p> <p>比 養豚用 57 頭 5 頭</p> <p>人工授精 57 頭</p> |
| 飼料部門 年間生産目標 | <p>養豚 2-2 比 養豚 12 頭 10 頭</p> <p>45 年 養豚 10 頭</p> <p>年 11 月 集中飼育</p> | <p>養豚 2-2 比 養豚 12 頭 10 頭</p> <p>45 年 養豚 10 頭</p> <p>年 11 月 集中飼育</p> | <p>養豚 2-2 比 養豚 12 頭 10 頭</p> <p>45 年 養豚 10 頭</p> <p>年 11 月 集中飼育</p> | <p>養豚 2-2 比 養豚 12 頭 10 頭</p> <p>45 年 養豚 10 頭</p> <p>年 11 月 集中飼育</p> |
| 訓練部門 | <p>養豚 2-2 比 養豚 12 頭 10 頭</p> <p>45 年 養豚 10 頭</p> <p>年 11 月 集中飼育</p> | <p>養豚 2-2 比 養豚 12 頭 10 頭</p> <p>45 年 養豚 10 頭</p> <p>年 11 月 集中飼育</p> | <p>養豚 2-2 比 養豚 12 頭 10 頭</p> <p>45 年 養豚 10 頭</p> <p>年 11 月 集中飼育</p> | <p>養豚 2-2 比 養豚 12 頭 10 頭</p> <p>45 年 養豚 10 頭</p> <p>年 11 月 集中飼育</p> |

| | | | | | | |
|---|---|------|---|---|------|----|
| 第 | 長 | 総務課長 | 課 | 長 | 課長代理 | 担当 |
| | | | | | | |

業務報告書

(年 月 分)

55年 1. 月 15 日

国際協力事業団
殿

21.

第 1 号

氏 名 屋新憲洋 (イノネ) 家畜衛生改善新設プロジェクト
指導科目 4-4-1) タニ 病原微生物学
現住所 Jl. Bingai Kan 7. MEDAN INDONESIA
通信連絡先 B.P.P.H-I MEDAN. (B.P.P.H-III-TANJUNGPALANG)
勤務機関名および住所

年次報告

(1979年度)

1年間のプロジェクト外実施概要

1. 年間の実施概要

本プロジェクトの現在地はインドネシア、スマタラ島の北スマタラ州マダシ市 (B.P.P.H-I-MEDAN) とロンボ州 タンジュンカラニ (B.P.P.H-III-TANJUNGPALANG) の2箇所と別れており、専任家はマダシ4名、タンジュンカラニ2名が派遣され、それぞれ個別に活動している。両所とも日本の無償援助により設立され、両所以来2年目を向えている。実際は専任家派遣、器材供与、カウンターパートの人員配属等から業務の活動体制はマダシの方がタンジュンカラニより約1年先に活動開始していると云える。従って、技術指導定着状況にもかなりの差が認められる。

1. 各種血清反応 (例、ブドウ球菌、エーカ球菌、アブソラマ菌)

2. 病原微生物の分離 同定術式 (例、赤痢菌、大腸菌、
住血原虫、カモネ菌、大腸菌)

3. 寄生虫類 (内部寄生) の顕微鏡学的検索 (例、肝臓、胃腸、糸虫、
コクシジウム)

4. 野外における各種家畜の一般検査法、採血術、テータ記録の取り方
等の基礎的技術。

(No.)

- 5. 野外における不明原因の調査及疫学的観察法
- 6. 病性鑑定 収集ルート の 確立
- 7. 病性鑑定材料の検査術式の基礎的技術の定着
- DIC. Xタンクから技術指導
- 1. 梅毒微生物の分離同定術式の診断への応用
 - 1. 細菌学的技術 細菌培養, 細菌分離, 動物組織固定, 血清反応, 動物試験
 - 2. ウィルス学的技術 組織培養, ウィルス分離, 鶏卵胎膜培養, 組織, 動物接種
 - 3. 寄生生物学的技術 虫卵検査, 虫卵培養, 寄生虫分布調査
- 2. 蛍光抗体法の技術及び診断への応用法, 判定その他
- 3. 既知診断法を使用した各種疾病の病性診断
- 4. 野外における不明原因の調査及び病理解剖術式
- 5. 管内地方技術者の集団研修講習, 技術普及
- 6. 野外調査活動の強化 (域内牧場及び各地巡回 獣医臨床調査)

病性鑑定実績

開設以来着々と整備を急いでいるが、実験室内作業は任園側の諸般予算の配布の悪化と、実験室内の整備、人員配置等が却調程におくれ、タンジ江カランにおいては病性鑑定実績も思うとまかせ、特に長期送達停止、カセット不足などがあつた技術的面の指導力を飽ませる原因となつた。

鑑定材料として着便検査、血液塗抹材料、KOH処理高あひる材料等である。

主な疾病は虫卵検査で、双口吸虫、肝蛭、胃虫、血液塗抹ではセロプラスマ(ケリヤ)、トコ生体で最も重要な疾病はニエカフスル梅の発生被害が多発したことである。

その他(結核、マブ病)の合併症である。

次にXタンクの病性鑑定の実績について

昨年の実績に比べて本年は著しく多くなつた。要教が年々と

鑑別

メダシの病性鑑定の実績とみり

昨年度 (12ヶ月) 6861件/1600例 (月平均571件/160例)

本年度 (11ヶ月) 8901件/15200例 (月平均819件/1381例)

本年度は非常に増加しているかこれを分析してみると

前半期 (1月~5月まで) は昨年度の月平均と同じく月平均500~600件

700~800例で変りないが、後半期 (6月~現在) は月平均が100~200件/200~500例と数倍以上の増加をみている

家畜別 (牛 水牛 10件/50例 (豚) 10件/50例 (山鳩) 9~10件/20~50例 鶏 25~30件/200~500例 犬 20~30件/30~40例)

野外活動の実績

タンジニカランにおける野外活動

1. ニーカスル病発生農場野外活動

管内の農場場において本年ニカスル病が多発し各所で被害がありその被害調査、材料採取発生後の処置等を指導し且つ消毒、予防接種の徹底等の防疫処置を指導した。

2. センブツナ病様疾病の発生による野外実地調査

管内に飼育されているバリ牛にセンブツナ病様疾患が発生多数報告されたとの情報により、本エール研究所のウエル担当主任らと共に野外発生の実地調査を行った。現地からの運送があまりよく発病例はみられなかったが、1976年の発生と同じ例をみられた。

メダシにおける野外活動

1. メダシ近郊における各養豚場の巡回指導疾病調査 (1月)

管内数ヶ所の大、小養豚場を定期的に巡回現地の検査材料を持ち帰り検査諸々の実験室検査を行った。検査結果から多数の仔豚下痢症が発生しており、又病原性大腸菌の感染および内寄生虫の合併症等が確認されていると判断した。

2. 養豚場定期巡回指導疾病調査 (2-3月) 管内の管内4-5位所の養豚場の実地調査を行った。管内の養豚場

検査材料に判じた白痢症, CRDの汚染群があることが認めら

れた。この調査結果から後述の種鶏場清潔計画がなされた。

3. 北アマトラ州域内の家畜衛生事情実体調査 (6月~10月)

北アマトラ管内 14ヶ所の果利, 水ついで, 当DIC, マンゴ 14-ム 約6名
を組織し (2.6日間) 6回にわたり 全域を巡回し, 家畜頭数,
発生疾病数, 家畜衛生意識の普及, 事情連絡, 活動状況,
種々の問題点等を調査し, 同時に検査材料の集込等実体調査
を行なった。尚, 病性鑑定材料の収集ルートも確立させた。

4. 各種養鶏場の疾病浄化 (5月~6月)

北アマトラ管内の各所のほとんどの白痢症, CRDに汚染され
たことを発見し, 以来, 任国側では種鶏場の浄化計画を
て当DICで指導班を組織し, 長期にわたって陽性感染鶏を
摘発淘汰した (汚染率は約0.5% ~ 2.5%)

5. エコカワズル病発生鶏舎のその後実体調査 (9月~11月)

エコカワズル病の発生被害が多いため, 発生後の防疫対策事
務処理がどうなっているか, 将来の予防策の作成
計画を併せて事後調査を行なった。材料採取。

6. 大動物の栄養状態調査, 血液採取, 草地牧草採取

生物化学短期専門家からの指導により, 大動物の栄養状態, 飼育管
理, 血液検査, 草地牧草の集込等を行ない, 生物化学的飼育の指導を
行なった。

研修, 講習会の開催

1. アママトラ州各果下の地才畜産部職員 10名に対し 1ヶ月間DICにお
いてカウンターパートを講師として家畜衛生技術研修を行なった。

2. 生物化学的諸技術 (技術) に関して当DIC カウンターパート及び
FAO 技術DIC, テキサスのDIC, ウィズンマンのカウンターパートを
集めて1ヶ月間の研修を行なった。

主な疾病およびこれに対する対応策

狂犬病

2023年以来、狂犬病の検査材料件数は増加しており、毎月平均30〜40例でや、定着して来ている。しかも、これらの例数のほとんどが、人に咬み付いたものばかりであり、検査結果も大半が陽性判定となっている。

これは、又狂犬病の人体感染例即ち狂犬病の増える可能性が高いことを意味している。

最近人畜伝染病関係者から、狂犬病の死者が増加していること、狂犬病の予防対策について協議などを申し込んでいる。

対応：我々の現行診断術式は、免疫組織化学、PCR法、抗体法、臨床症状等を主体としているが、将来はCFU、病理組織学的クラスタ法、動物検疫試験等を併せて応用し、正確な判定を確立する必要がある。

コウモリ病

タンジエンカウ、メタン西セー管内共、NDの発生被害が増大している。今後は大型養蜂場の外が対象となっているが、農家の懸念、飼育の地どり及びBimad計画による農家の小規模養蜂場の実地調査、ワグチン指導等が全と期する必要がある。又、現地に即したワグチンワグチンプログラムの作成が急がれる。

いな、白痢、CRD

種畜場にはいな、白痢菌、217ラズでの汚染がみられたことから、若くは種畜場の種畜群に対して定期的な血清反応検査を実施し、陽性例の摘除、予防と行い、その清浄化を計る。

仔豚の下痢症

ある養豚場の定期野外検診を行なった結果幼若小豚の下痢症が多く被害のある年が判明した。又これらの材料から分離された大腸菌の大部分が薬剤耐性となっていた事から養豚場の抗生物質の過給が認められた。産生養豚の在来種には耐性菌種はみられなかった。

又或る例では比較的管理のよい豚舎でサルモネラ菌の汚染がみられ調査の結果飼料からこの菌が検出された。

今後養豚場に於ける抗生物質の乱用防止、飼料検査の必要性等が検討されるべきである。

ロ、年間実績に対する自己評価、相手国関係者の評価

技術者の移転

(前半期) 前記本年度実績の項で述べた各技術項目について昨年に引き続き家畜衛生技術指導の結果定着室内基礎的技術は各専門部門別に一應定着しつつある。病性鑑定材料の定着にあたり各カウンターパート及び助手達も自信をもって作業をする様になった。

(後半期) 前半期迄に定着した病性鑑定検査技術を基に後半期における野外活動力材料~~既疫病~~等の膨大な病性鑑定材料を一應こなせるまでに定着してきた。この事は今後の野外活動力の最も大切な基礎となる事で高く評価されると思う。

病性鑑定成績の向上

従来野外から送付されてくる鑑定材料は近郊の養豚場、養豚場の一部とメダニ近隣の地区から送られる狂犬病材料が主体で従来通りあまり例数はふえなかったが、後半に至り種々の野外調査活動を行った結果検査材料件数及び

例数が急激に増加し、これらの材料の検定成績から
 広く管内全体の疾病の実体を把握する事が出来た
 この事も将来の活動計画を立案するための重要な
 ポイントとなるので高く評価出来る

野外調査による実績の評価

既知養豚場の巡回調査により仔猪への下痢症が常発
 して損耗が大である事を知ると同時に大腸菌の薬品耐性
 種が増加し抗生物質の乱用が明らかとなった。

又飼育管理の悪い養豚場に於て飼料中のホルモネラジに依る中毒
 が損耗の大きな原因となる事が判明した。

管内の養鶏場には主に白痢症、マイクロプラズマ症、汚染鶏の清掃淘汰
 作業は管内側の養鶏場育成に大きな意義が判明する間はアンケートとして重要
 視されると思ふ

カウンターパートの日本への研修

| 期日 | 人員 | 研修科目 | 研修期間 | 所居 |
|--------------------------|----|--------------------|------|---------|
| 79 2月7日 | 2 | 病理学 | 6ヶ月 | × ダン |
| " | | 寄生虫学 | " | タンジニカラン |
| 79 11月 ⁵⁰ ~4月 | 3 | 疫学 | " | × ダン |
| " | | 寄生虫学 | " | " |
| " | | 微生物学 | " | タンジニカラン |
| ⁸⁰ 2月2日3月 | 2 | 疫学 疫学視察 | 3週間 | ジャカルタ |
| " | | " | " | タンジニカラン |

以上すでに研修終了した者は帰任後元の職場に戻り活躍している

供与機材

本年は予算不足のため ×タンD.I.C. 1,000万円
 タンジニカランD.I.C. 1,000万円 計 2,000万円

すでにリストアップされているが地理未着

(2) 今後のプロジェクト取進め方に対する意見

(1) 明年度、明後年度におけるプロジェクト実施計画策定の意見

家畜衛生事情調査野外活動

管内アッケ洲の果郡地方の家畜衛生事情調査活動の強化
北スストラ洲管内調査と同様に広い地方地域内の実状を把握し
同時に地方フィールドとの連絡を密にし病理材料集約を確立する

(2) 幼若大動物の損耗防止、増産を計ると同時に国連事業として
大動物(畜牛)人工授精士と協力繁殖障害防止を計る

(1) 将来輸入、移入される大動物の持込されるおそれのある悪疫
伝染病のワクチネーションプログラム及使用ワクチンの試作。
(「右側の希望が出ている」)

(二) 現地における鶏病の「ワクチネーションプログラム立案計画」の基礎試験

○ 現地で使用されているワクチン(特にND)の感染防止上の免疫カ価の基礎
的動物試験(SPF動物舎を使用)

○ 現地に発生している疫病(ND)の発生防止の効果的ワクチン、
アタクゲンの試作

○ 試作ワクチンの野外応用試験。

供与機材

各実験室器材の不足分の補充 孵卵器、乾熱滅菌器、顕微鏡
等 500万円

生化学実験室内器材の充実 2000万円

診断液等(現地で要求される)の試作製造用器具機材の
補充 1000万円

技術普及に必要な専門図書購入及図書室の充実 500万円

以上年間メタン及タンジニカランに於て各々4000万円必要である
カウンターパートの日本での研修

現在カウンターパートはほぼ研修を終了しているが未研修2名が残っている異
両センター共増員を計画されているので(4名)計6名の研修が望まれる

中堅幹部の家畜衛生事情視察 3名

D.I.C. BCタイプラボに対する実験室用器材供与及活動用車輛等の供与

(ロ) プロジェクト取進めに対する長期的意見

D.I.C. 整備も次予に技術の定着がなされ技術職員も充実に本格的防疫体制が整備出来る可能性が出て来た

これでこゝまで基礎が出来つつある時に本年7月でR/D 3年の期限が来く(もう)本年2月に計画されているエバレーションの結果を待って更に数年間の協力援助と続行することが望ましい

尚 将来計画されている傘下のタイプBCセンターにも器材車輛等の器材供与が必要であり「自」側でもこれを望んでいる

地方事務所における活動用車輛(オートバイ)の供与

野外調査をした結果管内地方事務所約50ヶ所ありと見て一人で2地区担当するとして250台のオートバイが必要となりそのうち現在存在するもの50台として約200台のオートバイが必要と現地の防疫活動が出来ない事になる その意味から将来これらの事務所には最低200名の配置が望まれる タンジエンカラニに於てもほぼ同様な事情であると思われる

I 年間プロジェクトの実施概要

1. 年間実績概要

(1) 専門家の状況

1978年2月に着任した野村家の外、岡本リーダは3月31日に帰国し、鈴木野村家は2月27日に帰国した。

5月11日は宇田川リーダ(微生物)及び山下専門家(病理)が着任し、7月5日に田村専門家(疫学)が着任した。その結果専門家数は田川専門家(寄生虫)を含め4名となった。

8月29日から10月12日まで、農林水産省動物医薬品検査所の中川秀次主任検査官が短期野村家として着任し、並として蛍光抗体法について指導した。

(2) カウンターパートの状況

5月4日に次期所長候補のDr. Suwitが着任し、6月3日から同16日まで、家畜衛生事情視察のため日本へ派遣された。7月8日、Dr. Suwitは前任者のDr. Praphardの所長事務を引き継ぎ新任の所長となった。Dr. PraphardはKhon Ken家畜衛生センターへ配置換えとなった。

8月6日、Dr. Ratree(女性)が着任し、Virusを担当するようになった。10月12日、Dr. Wongkwan(女性)がSai Yai Agricultural College教員から配置換えになって着任し、Dr. Wichitのあとを受けて病理学を担当するようになった。

11月1日、Dr. Wichitは病理学研修のため6か月間の予定で日本へ派遣された。

17月、獣運補のMr. PlamoteはPattanee県へ転出した。

10月22日、獣運補のMr. Naron(細菌学)、Mr. Chunin(病理学)、Mr. SHisuan(疫学、virus学)が着任した。

以上の結果、タイ職員は次のとおりとなった。

Dr. Suwit 所長 1979年5月着任、17月8日所長に就任。

Dr. Wichit 病理学、1978年3月着任 日本で研修中。

Dr. Prachar 寄生虫学、1978年7月着任。

Dr. Wantanee (女性) 細菌学、1978年7月着任。

Dr. Tepin (女性) 疫学、全 上。

Dr. Wongkvan (女性) 病理学、1979年10月着任。

Dr. Ratreer (女性) バイラス学、1979年8月着任。

Mr. Sinto (獣医科) 寄生虫学、1978年7月着任。

Mr. Naron (全上) 細菌学、1979年10月着任。

Mr. Chunin (全上) 病理学、全 上。

Mr. Shesuan (全上) 疫学、バイラス学、全 上。

(3) 資材検収の状況

年間に検収した資材は次のとおりである。

| 月別 | 品名 | 数量 | 摘要 |
|----|---------------|-------|-------|
| 1月 | 福体、抗原、血清等 | 6ケース | |
| 2 | 製氷機 | 1台 | 現地調達分 |
| 3 | 発電機 | 1台 | 全 上 |
| | 試薬、薬品、作業衣 | | 全 上 |
| | 顕微鏡、研石、消毒機、薬品 | 15ケース | |
| 6 | 書籍 | 1ケース | |
| | 試薬類 | 9ケース | |
| | 医療機器類 | 2ケース | |
| | 専門誌携行資材 | 2ケース | |
| 8 | 書籍 | 1冊 | |
| 11 | 冷蔵庫 | 2台 | 現地調達分 |
| 12 | 顕微鏡 | 7台 | 全 上 |
| | アイヌボックス | 20ヶ | 全 上 |
| | 冷蔵庫 | 7台 | 全 上 |
| | 専血清他 | 3ケース | |

(4) 野外疾病調査の状況

昨年引き続き次のおり野外疾病の調査を実施した。(頭数)

| 月 | Province | 牛 | 水牛 | 豚 | 山羊 | 羊 | 鶏 | その他 |
|----|-------------------|-----|-----|-----|----|----|----------------|-------|
| 3 | Krabi | | | 30 | | | | |
| 4 | Chumphon | 189 | 52 | 28 | | | 91 | |
| | Ranon | 54 | | 34 | | | 114 | |
| 5 | NakhornSiTammarat | | | | | 50 | | |
| | Pong nga | 158 | 75 | 48 | | | 50 | |
| | Phuket | 56 | 32 | 79 | | | 30 | |
| 6 | Satun | 59 | | 52 | | | 21 | |
| | Pattanee | 324 | 33 | 11 | 8 | | 56 | |
| | Yala | | | | | | 56 | |
| 11 | Trang | | | 37 | | | | |
| | NakhornSiTammarat | | | 16 | | | | |
| 12 | Surat-thani | 10 | 6 | 31 | 6 | 6 | 400 | 1,000 |
| | NakhornSiTammarat | 6 | 12 | 3 | 6 | 6 | | |
| | Trang | 6 | 6 | | 6 | 6 | | |
| | Lampan | 9 | | 264 | | | | |
| 計 | | 871 | 216 | 633 | 26 | 68 | 418 | 1,000 |

以上の家畜について諸検査を実施した結果、水牛、牛に赤血球不同症が甚高頻度に見られた。原因としては、栄養的欠陥あるいは品種的特徴、次の他が考えられるが解明し得なかった。次の他トリパノソーマ、バベシア等の吸血原虫の罹患率が若干見られた以外には特徴的傾向は見られなかった。即ち、少数例の呼吸反応ではあるが、心配された T.B.、ヨーネ病は全く認められず、ブルセラ病も C.F.T での結果は予想外に低い数値であった。

寄生虫分野に於ては、牛で双口吸虫の罹患率がかなり高率であったが、

最も被害の大きい肝虫の感染は意外に低率であった。その他各種線虫も同様に低い感染率であったが、これまでの検査対照が成畜であったため、感染の実態把握は充分ではなかった。幼畜の検査は今後の課題である。豚については、肺虫症は極めて低率であったが、幼豚において、糞線虫による高度の下痢削瘦例がかなり認められた。またトキソプラズマ(慢性)とコルジウム¹の感染はかなり高率で、大きな被害が予想される。

(5) 病性鑑定²の状況

月別病性鑑定の件数及び頭数()は次のとおりである。

| 月 | 牛 | 水牛 | 豚 | 鶏 | あひる | 羊 | 山羊 | 犬 | 猫 | 計 |
|----|----------|-------|-----------|----------|---------|-------|-------|---------|-------|-----------|
| 1 | 1 (1) | 1 (1) | 4 (14) | 4 (4) | | | | | | 10 (20) |
| 2 | 2 (3) | 1 (1) | 7 (23) | 4 (11) | | | | | | 14 (38) |
| 3 | 2 (3) | | 5 (14) | 1 (13) | | | | | | 8 (30) |
| 4 | 3 (3) | 2 (2) | 3 (8) | 2 (10) | | | | | | 10 (23) |
| 5 | 4 (4) | | 4 (4) | 2 (6) | | | | | | 10 (14) |
| 6 | 4 (4) | | 6 (13) | 3 (5) | | | | | | 13 (66) |
| 7 | 10 (10) | 1 (1) | 17 (17) | 6 (21) | | | | | | 34 (49) |
| 8 | 9 (10) | | 8 (8) | 2 (7) | | | | | | 19 (25) |
| 9 | 8 (8) | | 13 (13) | 4 (18) | | | | 5 (5) | | 32 (44) |
| 10 | 31 (31) | | 16 (16) | 19 (19) | 10 (10) | 1 (1) | | 10 (10) | | 87 (87) |
| 11 | 8 (8) | | 12 (23) | 9 (27) | | | | 13 (13) | | 42 (71) |
| 12 | 13 (13) | 3 (3) | 26 (26) | 11 (33) | 2 (6) | 1 (1) | 1 (1) | 21 (21) | 1 (1) | 79 (105) |
| 計 | 95 (142) | 8 (8) | 121 (179) | 69 (174) | 12 (16) | 2 (2) | 1 (1) | 49 (49) | 1 (1) | 358 (572) |

この表で見られるとおり、年度半ば以降において鑑定件数が急増した。この現象はDLCの存在がかなり周知されたことを示したものと解釈される。これらの家畜について病性鑑定をした結果、月別主要伝染病の発生状況は次のとおりである。数字は件数を示す。

- 1月 コクシジウム症(鶏) 1, 鶏 1,
- 2月 トキソプラズマ症(豚) 1, 豚コレラ 1, コクシジウム症(鶏) 1,
IB+マイコプラズマ病(鶏) 2,
- 3月 アナプラズマ病(牛) 1, ND+マイコプラズマ病(鶏) 1
- 5月 豚コレラ 4, コクシジウム症(鶏) 3, ND 3
- 6月 出血性敗血症(牛) 1, 伝染性海結膜炎(牛) 47, コクシジウム症(鶏) 2, (牛) 1,
- 7月 出血性敗血症(牛) 1, ヒロプラズマ病(牛) 1, 伝染性海結膜炎(牛) 2
ND 1, コクシジウム症(鶏) 2,
- 8月 豚コレラ 1, ND 1, ロイコトゾーン病(鶏) 1, 家畜コレラ(あひる) 2,
- 9月 豚コレラ 2, トキソプラズマ症(豚) 2, ND 1, コクシジウム症(鶏) 1,
狂犬病(犬) 1,
- 10月 コクシジウム症(豚) 3, (鶏) 3, 家畜コレラ(あひる) 6, (鶏) 3,
狂犬病(犬) 1,
- 11月 トキソプラズマ病(豚) 1, ND 1, ロイコトゾーン病(鶏) 1,
ひげ白痢(鶏) 1, ブドー球菌症(鶏) 1, 狂犬病(犬) 5
- 12月 トキソプラズマ病(豚) 3, 豚コレラ 1, DN 1, 家畜コレラ(鶏) 1, (あひる) 1,
狂犬病(犬) 8, (猫) 1,

以上に見られるとおり、豚コレラ、出血性敗血症、家畜コレラ、ND等、重大な伝染病が多発しており、これらの疾病による被害は極めて大きいものと思われる。又、トキソプラズマ、狂犬病等、人畜共通の伝染病が多発しており、公衆衛生的見地からも注意される。

(6) 獣医学会での発表の状況

12月3、4日の2日間バンコクで開催された第6回獣医学会において、考センターからは次の6題が発表され、注目を集めた。

- ① 豚のトキソプラズマとコクシジウムの分離について..... Dr. Pracha.
- ② 南タイにおける豚、牛、水牛のトキソプラズマ病^{抗体検査}について..... Dr. Pracha
- ③ 小規模発生の際の豚のトキソプラズマ病について..... Dr. Pracha

④ ナコンタマラートに於ける牛の出血性敗血症と

家畜コレラについて ----- Dr. Wantanee

⑤ 南タイに於ける牛脈のフルセラ病抗体調査について ----- Dr. Tepin

⑥ 南タイに於ける在来種のロコケトゾン病発生について ----- Dr. Ratree

2. 年報実績に対する自己評価及び相手国側関係者の評価振り

(1) 自己評価及び相手国側関係者の評価振り

病性鑑定件数の増加からも伺われるとおり、DLCの家畜経産技術が利用される度合は急速に増加して来た。この現象はDLCの存在が広く周知されて来たことを意味するものと思われる。殊に、年産半ば以降重犬伝染病が次々に発見されたことから、DLCに対するタイ政府関係者、その他の評価は急速に高まったように思われる。

カウンターパートの活動振りがかなり意欲的で、自力で鑑定あるいは診断を試みようとする意欲が見られるようになって来た。次の辺の状況は第10回タイ国獣医学会での発表からも伺われる。日常の活動振り、及び獣医学会での発表等により、全体的にかなり高い評価を受けているように思われる。

又、タイ国政府職員は頭初DLCへの赴任を忌避する傾向にあつたようであるが、最近では積極的に赴任を希望する者も出て来たことと聞する。

(2) 技術移転、カウンターパートの養成の状況及び見通し

カウンターパートの移動等のため技術移転のおくれな部門もあるが、全体的に見ると、基礎的技術はほぼ移転されたと思われる。即ち、豚コレラ、出血性敗血症、トキソプラズマ、ロコケトゾン、ND、フルセラ、コクシジウム、狂犬病等をはじめ、これまでにDLCで経験した伝染病については、タイ側職員が各自に鑑定できる最終限の技能をほぼ体得したと見てよいと思われる。しかし、TGE、AR、SEP、TB、豚丹毒、炭疽、その他の未経験のものについての技術及び各部門

における高度な技術はまだ未熟である。専門家派遣に当っては次の如
の事情と意を察せられることが望ましい。又、カウンターパートを出来るだけ多
数、早い時期に日本へ派遣して研修を受けさせることが望まれる。

部門別の技術移転の状況は次のとおりである。

。病理学：カウンターパートの Dr. Wickit は6月間の病理学研修のため
日本へ派遣され、代って Dr. Wongkuan (女性) がフンソンの Sai Yai
Agricultural College 教官より配属換えに任せて着任した。従って
病理学は10月下旬から再生発することになった。

現在、臨床診断、血液検査、解剖等の技術指導と併行して、
病理組織の採集、固定、包埋、薄切、また染色等の技術と指導
している。又、僅かではあるが組織標本の鏡検診断も実施しているが
初歩的段階である。

今後はこれらの技術について更に練習すると共に、特殊染色及び高
度な鏡検診断について指導する予定である。

。疫学：DLC発症以来、主として各種伝染病の血清反応に
よる診断及び調査を行って来た。現在、死菌凝集反応(試験管
法及び平板法)、補体結合反応、赤血球凝集反応、赤血球凝集阻止
反応についてはほぼ技術移転は終了したが、精度の点で稍難があり、
今後継続の回数を増やす必要がある。また、得られた結果の解釈
も、まとめ(図表の作成、統計処理)については、経験不足で今後
も指導が必要と思われる。

。細菌学：好気性菌の分離、染色法(普通染色)、薬剤感受性検査
(ディスク法)および一部生化学的性状検査については技術移転は終了し、
数種の細菌について同定が可能である。性状検査については、まだ経験不
足で今後指導が必要である。嫌気性菌の分離同定、マイコプラズマの
分離及び血清学的な診断(主として蛍光抗体法による)等が今後の課
題である。

。ウイルス学：実績的には昨年の8月から発症し、現在蛍光抗体

法による豚コレラ、狂犬病の診断が主業務となっている。標本の作成、鏡検診断については、上記の伝染病について技術移転は終了したが、蛍光抗体法以外のウイルス学的手法は皆無で、専門家派遣が望まれる。

○ 寄生虫学： 牛、水牛、豚の糞便検査法による消化管内寄生虫症の診断及びそれらに対する治療薬の選択適用、トキソプラズマ、コクシジウム、ロイコトゾン及びピロプラズマ症等原虫性疾患の診断、治療法について一応習熟したものと判断する。なお、寄生虫学に対する興味を喚起する目的で実験的診断法を採入れ、データの整理、解釈及び作図、作表、スライド製作法を指導し、学会発表と行はせられた。

しかし、この件に関しては本人の一生の努力、研さんが必要と考えられる。

また、1980年度の業務として、牛1万頭、水牛5千頭分の糞便検査と駆虫対策の指導の要請がタイ農業協力者から出されており(全国的調査事業)寄生虫専門家の任期終了(2月末日)に伴う後継の専門家派遣は不可欠の要件と思われる。

II 今後のプロジェクトの取り組み方に対する意見

1. 明年及び明後年度におけるプロジェクト実施計画策定に当たっての意見

(1) 専門家派遣について

各部門にわたって専門家派遣が望まれるが、特に前述したDLCで経験していない疾病について知識の豊富な専門家が望まれる。又、長期専門家は或る程度制限し、次の道の権威者と3~6か月の短期専門家として必要に応じて重点的に派遣するのも効果的と思われる。

(2) タイ側スタッフの定員について

各研究室には1名の獣医師が配置されているが、転勤、長期出張、病身等の事情で不在になった場合空白が生じ、技術移転が計画通り進まない場合がある。1研究室に2名の獣医師を配置されるのが望ましい。その結果、カウンターパートからカウンターパートへの技術移転が可能となり、

好結果が期待できる。

(3) 資材供与について

研究室用備品は、ほぼ"充足"なので、今後は試薬、培地、消耗器材、消毒薬、診療用薬品、事務用消耗品等の補充又は新規購入並に管内獣医官事務所への資材配布が主体になる。

又、来年度は次の事由により自動車、浄水施設の供与が必要である。

・自動車：ステーションワゴン 1台 輸送費共約 2,000,000円

理由；小規模遠隔地サーベイ、中核農家の指導等により仕事量が増加することは必然で、これに伴って人員の増加が予想される。現状でも機動力は不十分であるが、今後は更に不便さを増すと思われる。

・用水浄化施設：日量5t以上機種オルガノ浄水機
現地調達、推定 7,000,000円

理由；深井アボリン工事を実施中であるが、水が得られぬとして石灰分、鉄、その他の塩類の含量が多く、研究用、生活用水には極めて不適当と推察されるので、次の浄化用施設が必要である。

上記2つの資材を含め、明年度は少なくとも今年度並み(17,500万円)の予算が望ましい。

2. プロジェクト取進めに対する長期的観点からの意見

DLCの技術と効率的に活用するためには、管内関係者の対応能力を高める必要がある。そのためにはDLCの技術改善と併行して次の事項を取り進めることが望ましい。

(1) 管内獣医師の家畜衛生技術の改善

可検材料の採取方法、保管、輸送方法を含め、家畜衛生について再教育が望まれる。

(2) 農家に対する家畜衛生知識の啓蒙

家畜衛生についての農家の知識が低いため伝染病に対する予防措置が不十分であったり、発見がおくれているケースがある。又、事後の処置が不十分

なため削減が不十分はケースも考えられるので、農家に対する啓蒙が望まれる。

(3) タイ国各級獣医官事務所に対する資材の補充

果敢にその獣医官事務所の衛生器械は極めて貧弱である。獣医活動に必要な最低限の資材を供与する必要がある。

(4) 家畜防疫制度の改善

隣国マレーシアでは口蹄疫、豚コレラ等主要家畜伝染病については、日本と同様の国家補償制度に基づいて殺処分を行い、極めて高い清浄化を保持しているところから、タイ国においても早急にこのような制度を確立する必要がある。

(5) 家畜飼養管理技術の指導

飼養管理の失宜が誘因となっていると思われる伝染性感染症がかなり見られる。日本の農業改良普及制度に似た制度を確立するようタイ国側への働きかけが必要がある。

Ⅲ おまき

昭和54年11月山本格也氏を団長とするタイ家畜衛生プロジェクトと再評価団が乗交いされ、当所における過去1年半の日本からの援助について評価され、尚今後2年間このプロジェクトを延長する必要があると決定された。この決定はタイ国側当局と充分な意見調整の上合意されたものであり、今後更に充実に展開を期すものである。

文書受付

| 事業団本部 | | | | プロジェクト | | | |
|-------|---|---|---|--------|------|-----|-----|
| 部 | 比 | 課 | 比 | 出 | リーダー | 調整員 | 監督者 |
| | | | | | | | |

ズズ(2)

業務状況報告書
(1979年度業務分)

発信番号 ()
発信日 1980年 1 月 15 日

国際協力事業団
総 裁 殿

プロジェクト名 91国家高発生(口蹄疫)
リーダー名 本橋 常正

(1) 年毎プロジェクト実施概要

1. 年毎実績概要

1. 専門家派遣

ワクチン製造に3名、診断・検定に1名計4名の長期専門家と、ワクチン製造にかかわる諸業務に3名、実験動物の繁殖・管理に1名計4名の短期専門家が派遣された。長期の4名中の1名は当初施設保守のための短期派遣であったが、カウンターパートの不足等状況の変化に応じて長期に切換えられた。その他アドバイザー2名(全般1, 口蹄疫1)の短期派遣もあった。

2. カウンターパートの確保

現在当センターは officer 21名, Worker 86名を有し、タイ側にも所要人数の確保に努力しているが、バンコックから遠い僻地のため人材確保が思うにまかせず、officer 10, Worker 11の空席が11名をみたまてしている。なかでも施設保守技術者の不足にはいぜんこまっている。

日本での研修は本年は派遣の枠をツインのDLCCへゆづったため1名もなかった。しかし、当面の必要性から、スタッフの国内研修に努力し、動物飼育(ウイルズ研究所)、細菌検査(医学研究所)、定期車体検査(ステイホム三菱自動車整備工場)、ボイラー保守(コート技術訓練所)等の所外研修を1週乃至1月間行き、担当業務の遂行に役立てた。

3. 機材ならびに施設の整備

1979年度の供与機材は未だほとんどないが、若干の応急修理部品や緊急を要する小機材は必要に応じて送達され、消費資材や動物日主としてタイ側調達によったが、その入庫はかたらずとも円滑ではなく、その遅延は業務遂行上の大きなさまたげとなった。

施設の保守・運転には種々の苦勞があつたが、担当専門家の努力により大過なく今日に至り、不満足ながらもカウンターパートの教育もかなりの成果が挙げ、12月に専門家が帰国した後もタイ・スタッフのみがどうにか11頁調に管理している。

ワクチンの量産と存続に重要なもう1つの柱である診断・検定を行なう旧館の整備(ウイルス散逸防止対策)は、1978年度末に交付された応急対策費(約140万円)によつて骨子がきつかれ、その後現地業務費やタイ側のローカルコストをもつて整備が進められ、ほぼ完成に至つた。

一方、診断や検定の技術の確立とその完全実施上不可欠な実験小動物の安定供給については、1979年度の現地業務費70%分の補助16,900バーツ(約20万円)を得て、小動物舎内の1、2の施設や採草地のスタッフリンジーの整備とほかり、動物供給成績の向上に役立てた。

1979年度の応急対策費(220万円)は12月末に決済されたので、空調ダクトの改修と不衛生タンクの改造工事を1980年2月にはじめら着手する。

4. 事業成果

1) ワクチン製造

大型タレによる浮遊培養法はまづ需要の1倍多、O型牛系ウイルスに応用され、1979年1月には300ℓタレでの培養に成功し、毎週20万頭分(年間25週操業として当初目標の500万頭分生産に相当)のワクチンが生産できるようになった。しかし、量産を行なうに必要な原料や検定動物の供給が満足できなく、量産は継続できず、やむを得ず種々の小規模の基礎的試験のみを行なつてきた。1979年6月生産が再開されたが、このときからはタイスタッフのみで大型タレの運転され、O型を32℃にAsia-1型ワクチンの自力生産が可能となり、一応浮遊培養法によるウイルス増殖技術の移転は目的を達した。しかし、当該プロジェクトの目標は技術の移転にあつて直接生産を分担するものではないといへば、生産態勢確立の証として当初計画通り年間に浮遊培養で500万頭分、回転培養法で80万頭分程度の製造実績とつづ必要がある(ちなみに、回転培養法によるO型豚系ウイルス

ワクチンの生産は1978年秋から開始され、毎週12,000頭分の生産が可能である。また、口蹄疫ウイルスには性状や免疫原性などによる種々の型や亜型があり、夫々に適った培養条件を検討して量産態勢を確立しなければならぬので、真の生産技術の定着にはなお一層の努力が必要である。そういう意味で、目下、タイ国に存在するもう1つの型であるA型のウイルスについて、その量産態勢を確立すべく基礎実験が進行中である。

その他、給水施設の整備、培養液調製施設の整備、細胞の採扱、ウイルスの馴化、ワクチンに添加する水酸化アルミニウムゲルの生産態勢の確立、関連機器の保守・修理など、前年に比して大幅に進展を示した。

上述の如く原料供給の遅延などの理由から生産は極めて低調であったが、それでも、その実績は前年・前々年に比しほい1.5倍量のワクチンを生産した。

2) 診断・検定

ウイルス分離、タイピング、ウイルス定量、抗体検査等の実施と諸技術の移転、実験動物生産態勢の確立等前年に比して大幅に進展してワクチン製造の進捗に役立った。そのほか、ワクチン力価検定手技の確立やウイルスのサブタイピング等にも努力中である。

5. 経費関係

ワクチン生産経費と前年迄の平均に比べると、本年は大施設を維持し、しかも生産能力を高める稼働であるにもかかわらず、直接経費、間接経費共に約9%の減少を示した。反面、職員1人当りの生産量は1.3倍に増加した。現在総経費は1頭分4.4バーツ(約50円)に当るが、フル操業になれば製造経費は大巾に割り安となるであろう。

一方、添加剤である水酸化アルミニウムゲルについても、従来は輸入仕入れに比べると自家製ゲル生産の直接経費は15%にまで下がり、純水も従来が使われていた市販の純水の購入仕入れ額に比べ自家製純水生産の直接経費は5%にまで下がり、これが大巾の節約をもたらしている。

口. 年内実績に対する自己評価及び相手国側関係者の評価振り

ワフチン製造については、①量産態勢確立のための基盤整備ができて
いなかったこと、②研究プロジェクトのよりに未経験のことが多く、ふりけ
本番で試行錯誤しなから積みかさねていかねばならなかったこと、
③当初、技術移転の歌い文句を認識しなから、態勢作りやカウンター
パートの訓練にかかりの力をさき、ために進捗がおくれ、折角、始働10ヵ月
で大型タンクによるウイルス培養に成功し、1年4ヵ月後にカウンターパート
のみでも製造可能となり一応の技術移転が終了したと、量産の戻
りとして至らなかった。量産の目的達成のためにはもう少し別の方法
もあったのであろうと反省している。

診断・検定については、施設や人材の不備、カウンターパートの積極
性の不足などもあり、その進捗は必ずしも満足にたまるものではないが、上
にも述べた如く、2011年の間にかかりの充實がみられ、生産増強の大きな
足がかりとなった点は評価に値する。

9月にタイ側から当初の生産目標600万頭分の表倍にあたる4000
万頭分生産の拡大計画が提唱され、技術指導の継続が要望された。
この事実は、少なくとも日本とタイの技術協力による本プロジェクトの成果
とタイ側が認められたことの1つの証拠と考えられる。

(2) 今後のプロジェクトの取組み方に対する意見

1. 明年度及び明後年度におけるプロジェクト実施計画策定に当たっての意見

11月末に行われたプロジェクトの評価をうけに合同会議により、次
のよき基本方針が設定された。

1. 500万乃至1000万頭分の生産
2. 国際的に通用する力価検定法の確立
3. 国際的に通用する高力価ワフチンの製造
4. 疫学的調査と各ウイルス株のサブタイピング
5. 量産に適した製造態勢や機構の確立

これらに対する具体策の組み立てや所要予算の積算は目下進行中

「本報告には至らぬが、生産目標の急増に伴い増設とよまなくおける培養槽、冷却装置、製品貯蔵槽や力価向上に必要な精製濃縮装置等々各種の大型機器が必要となり、また培養液や空調用の各種フィルター特殊消耗品の補充も考えねばならず、供与機材費は^本年度以上にかさむことが予想される。またフル操業に伴い、施設設立当初から欠けていた安全試験用牛舎、試験用小動物舎、包装室、倉庫等の需要が現実のものとなり、よしは仮設のものであっても、早急に打解策を見出さねばならぬ。これは本来タイ側で対処すべきものであり、先方も努力中ではあるが短時間のうちに解決できるものではない。幸い新局長(当プロジェクト最高責任者兼務)が就任し、本プロジェクトの達成に意欲的に各種の施策を積極的に実施中であるので、その成果が期待されるが、日本側として応分の用意が必要である。

口、プロジェクト取組みに対する長期的観点からの意見。

1. タイ側関係者の積極性の高揚を促すことの必要。
2. 事務処理や人事管理に關する専門的技術援助の必要。
3. 縦割的プロジェクト管理に代わらぬ弾力的発想の助長の必要。
4. 短期専門家派遣や技術打合せのための一時帰国等の活用。
5. タイ国内での技術研修援助の必要。
6. DTEC活動を積極的にするための対策の必要。
7. 関連技術例としてワケル瓶やコロン等の供給態勢の整備や、実験動物飼料の生産技術確立のための指導・援助の必要。

以上。

昭和54年度年次報告

タイと日本との農業協力

リダ 山本 鉄 司 *Atsushi Yamamoto*

Ⅰ 年間プロジェクト実施概要

1. センター建設関係

タイ側は土地、建物及びその関連施設の建設の責にあつたが、1978年予算による建物は1979年8月迄に完了(11棟)し、配電施設は同様に8月、配水施設は12月に持越され、概ね1年(R/D締結後3年目)の遅れを以て8月に南所式が実施された。なお、1979年予算による建物(9棟)は年末に約50%程度の完成にある。

日本側は1977年より機材の供方を開始し、1979年度には1978年末の井戸設置及びプレハブ冷蔵庫据付に続き、本年はセンター幹線道路の建設と実施するとともに、種子プラントの調製部分に8月中旬に、冷蔵室と乾燥部門に11月迄に機材供方にともなう据付作業を推進し完了させた。すなわち9月より調製部分のプラントは本格的に活動してきた。なお、センターに機材倉庫が全くなく緊急対策として日本側よりの供方が年内に決定した。

Ⅱ. 協力体制

本プロジェクトは3局(農業局、農業普及局、組合促進局)の合同で実施されるので推進体制の整備は極めて重要である。このため早くから3局よりのCoordinatorを中心とするWorking group meetingが専門家を加えて実施されてきているが、さらにこれと併せてすまのためのAdministrative Committee Meetingsが1979年^{3月}に整備され、農林省

次官補を議長として12回の開催された。また年1回プロジェクトの推進のための日タイ両国による Joint Committee Meeting は8月 Advisory Team の来日時に開催され、この席で本プロジェクトの3ヶ年延長が論議された。後に実現されたことは述べるまでもない。
勿論 1952年度の事業計画案が作成された。

長期専門家は前年より3名(リーダ、栽培、農業機械)が配置されていながら 1979年3月より2名(種子生産, Coordinator)が増員となり、6月より1名(畜協普及)が短期の形で追加された。

タイ側の Counterpart は Project Manager その他数名は早くから割りつけられていたが、専門員全員に対応する様になったのは 1979年9月である。その主要な Counterpart はすべてセンターに配置となり、その他のセンター要員も各局毎に逐次整備されてきている。

タイ Counterpart の研修(Fellowship)は Study Tour 2名はすでに1979年中終了し、その他2名(病虫害)と追加割当2名(流通、プラント関係)はすでにタイ側の手続を終り、3月(1980年)からの日本での受け入れを期待している。

日本からの短期専門員としてプラント関係で1979年中に延6名4年延約130日に及び対応がなされた。また8月には5名からなる Advisory Team が加わった。

プロジェクトの事業計画に基づき業務は次に記すごとく各種に及びが直接関係と関係はない所謂 日常業務として長期専門員はタイ側、日本側との業務的連絡、機材の保管、修理、定期的なメンテナンス、技術的指導その他に対応してきた。

ハ. 実用試験

1978~1979 乾期作 0.5 ha センター

灌漑法, 輪作, 品種と肥料各試験

乾期における種子生産の可能性を高めるための組"12"を実施した。とくに灌漑法については有効かつ節水的な組"11"の下で灌漑水量と回数とを各種設定したが生育期間中合計500mm余、之週内々隔6回に効果が効率良く多収を示し、灌漑水量は1日4.8mmに当り、mm当り6kgの収量とあげた。

1979 雨期作 2.0 ha センター

播種期, 品種, 施肥法, 密度, 輪作等試験

前年の試験で政府の奨励栽培基準が概ね妥当であることと確認し、一部播種期, 施肥法等を細部にわたる再検討に重点を置く"2"を実施した。

本期は地方の不均一により明瞭な結果を得られなかったが施肥法による区向差は明瞭でなく、播種期の変化も Downy Mildew 病の発生が否"2"と認められた他、概ね奨励栽培基準に誤りはないと確認した。但し輪作試験は大豆、アズキとの輪作区が2年目で収量的な効果を示し、この場合のメイス"への施肥は実に50%余の多収を得た。

ニ. 種子生産

1978~1979 乾期作 7ha (センター1ha, 現地6ha)

乾期における種子生産が実用的に成り立つことが確かめようとするので、センターに於ては詳細なコスト計算を、現地においては各協同農家による栽培の可能性を Test しようとした。

センターに於ては正常の収量が得られたが、水のコストが全コスト中36%余に及ぶ。一般には灌漑コストの極めて低い圃場を自営

労力のみで実施できることが「産要」条件であることが認められた。現地での乾期作については降雨と排水不良(水田を利用したことに伴う)により栽培に失敗し、一部畑地における収獲も養協による収獲物の取扱に不慣れで実用の子種子生産は不可能であった。

1979 雨期作 230 ha (現地)

Prabudabud 養協地域の農家 41 戸の圃場(内組合員 19 戸)で普及用種子の生産を試みた。偶々本年の生育後期の早稲刈りによる減収が大きく 40% に達した。1979 年末において Ear corn の購入は約 260 tons に達し、このうち 230 t をセンターで処理(30 t は他の種まセンターで処理)し、完了した配布用種子は 133 t (内小粒のみ 15 t は別取扱)であった。

ホ、展示圃

1978~1979 乾期作 1 ha (センター、種ま生産を兼ねる)
優良原種々々約 2.2 t を生産した。

1979 雨期作 5.5 ha (センター及び周辺地域、
8 農家)

超奨励品種 (Suwan No. 1) と施肥の効果と在来種と
横行条施肥との対比で比較展示した。

全圃場の平均では施肥効果は極めて高。(146%) だが、局種の効果は一般に差がなく、従来成績に示されるように Suwan No. 1 の施肥効果は在来種より高くあらわれた(それぞれ 154% 及 139%)

1. 研修

1979年度 2回にわたり、各50名、合計100名の研修をセンターで実施した。受講者は1回は地元農協員を主とする探種栽培農家、2回は関係地域'の各農協職員、役員を主とする農協員であった。

研修内容は プロジェクトの紹介、ミス栽培法、流通の現状、農林具取扱の技術と現物による実習で、官庁、研究所等からの講師に日本人専門家が加わった。とくに2回には農協担当専門家による農協の問題点が「対話」で実施された。

1. 農協指導

農協関係専門家の着任とともに関係地域'の農協の夫々の実態調査と話し合いが実施された。その他組合促進局における話し合いと資料調査が続けられ、専門家としては限られた人員(日・タイ双方)で同時に全関係農協の強化に従事することは余りに困難であるので重点をセンターに最も近い Prabhavadi 農協に置くことにした。この農協運営上の問題点としては何といっても財政的に貧しいことに絞られ、これが農協加入する農協自身の活動と制限しており(借入金も期待出来ない)。したがって功を急がず農協の体質強化を具体的に図る方法が考えられ、まずある種の結論に至った。そのために農協資金(貯金)を増やすための奨励 (Castor bean の圃場周知への作付奨励) と農協推進 (或は地域農業推進も含め) の核になる key member の育成強化による農民リーダーの養成と本プロジェクト活動との連携強化 (競作、展示圃設置等に積極的協力依頼) 等が現在企図している。

カ. 年商実績に対する自己評価及び相手国関係者の評価振り

1. セクター建設関係

タイ側の建設の進捗は甚しく、双方の関係者がこれを認識している。これに対し日本側への対応は概ね迅速で、概ね満足できる。とくに探井戸(1978年)と道路建設は注目すべき成果で、探井戸はセクターのみならず、農産物の需要に応え本プロジェクト始動の生命線といえる。勿論タイ側の評価は大きい。

プラント材料は最新のものを揃え従来タイ側で見られなかったようなものへの評価が高いが、水冷式空調機が後進国に珍しいこと等、その点で今後の進捗に心配している。

カ. 協力体制

三局の合同で推進するこのプロジェクトは、局間の利害が大きく作用し、一本のプロジェクトとしての統制に欠けた点がある。タイ側にも三局それぞれがこのことを認識しているが、内部的な調整については最近かなり実施され、天々の局の主権にふれず、限られた問題がなくなった。

プロジェクト進捗のための話し合いは各種のCommitteeで処理され、日本側との関係も現在迄何等問題がない。

専門家 Counterpart の対応は、Counterpart の ^{日本の} Fellowship が増加の要望はあるが、満足すべき状態にある。

専門家の日常業務への対応は、何となくともプロジェクト推進の核となっており、タイ側は常に追随する形で、例えは「機械操作(プラントその他)については結局は専門家の判断に任せる」ことが多い全部で、日本側としては満足であり、タイ側とも相応の評価を付しているものと考えられる。

ハ. 実用試験

従来のタイ側奨励栽培法を確立する上の一歩終了の段階にあり、今後新しい観点で推進の必要を認めたい。

乾期作の栽培は最近国策による畑灌設備がプロビエタ地域内に進展しており、この試験の推進はタイ側が強く要望している。

1977年乾期作での灌漑方法の成績はとくにタイ側試験関係者が注目しさらに進展をせよと希望している。

雨期作については論作試験の成果に我々は期待しており、今後はプロット稼働を含め、タイメイズの萌芽の問題を特に詳細に追及の必要がある。(^{タイ側}の個人的見解)

ニ. 種子生産

乾期作はコスト高と、障害発生が多いので広範囲への適用は問題である。然しプロットの稼働率向上と空調室貯蔵を必要としない真より立地的(水のコスト安さの地)条件を考慮すれば問題はないと専門家は考えられている。タイ側はこの点を再度確認したいとしている。

雨期作は栽培は問題ないが集荷調整に色々問題があり、今後乾燥ビル(今回提供)の積極的稼働に期待される。

プロットについては調整は2%に達しタイ側の不満が大きい^{調整}調整が必要と相違。水冷式空調機の経常コスト(水浄化のため)が今後を懸念の一つとしてある。

勿論全般的には日タイ双方のプロットに対する評価は高い。

ホ. 展示園

1977年は初の設置であり農民の選定、圃場の立地その他展示効果等が成果が得られないう例が現地では多かつた。

果は展示園による研修が有効であるかについては専門家は疑問

がある。タイ側関係者はむしろ積極的に今後機械化を促す
併せて推進したいという。とに同じ地の検討を充分事前に
実施する^{必要}の点は意見は一致している。なお今後地元のPrabu-
thakad農協に啓蒙の50%ほど集中させることを検討している。
セミナーにおける啓蒙については研修上全く問題なく自他
にその成果を認められている。

1. 研修

専門家はこれは現在の方針。即ちセミナーのみ実施については疑
問視したい。実際には年間6回実施としても300人にとどまる。/
農協の組合員のみでも1500名ありその成果は違ってくる。また研
修経費、宿舎その他予算面等に難点があり。さらに研修内容も
抽象的に多岐に及ぶ。早に幹部農家の参加をとりかす。タイ側も
これ等の点を認めるが従来の方針で特に抵抗を感じていな
い。但しタイ側は今後移動研修に重点をかけたという意向が
出ており。我々としては最も推奨するところである。このため木材供
給を緊急に実施する必要がある。

1. 農協指導

Prabuthakad地域に重点を向け Key member の選出と、この活用
による農協振興計画については日本側の案を認めようとする
と自負している。タイ側はこのような発想はよく、但し反対もなく協
調の方向にある。タイ側としては関係全農協への適当な対応を政
治的(?)な意味から強く考慮している。然し Castor beam, Key
member 選出等は大いに興味を持って協力している。

(2) 今後のプロジェクトの取組み方に対する意見

1. 明年度及明後年度におけるプロジェクト実施計画策定に当たりの意見

所謂実施計画は両国の話し合いで^{今年}2ヶ年分はわかり策定されている。この内容については大きな異論はない。ただ現実の実施に当たっては(1)一口に記載した考え方の変化に合った手順11ながら推進すべきと考え、そのときに重要な点を指摘する点次のとおりである。

1. 品種については、輪作、障害回避等の面から単一品種に頼つていく現状を改めること（試験その他各船にわたる）

2. 灌漑と輪作を積極導入すること。（灌漑は乾期作でよい方法を明らかにすべく、従来より一般的に雨期作の灌漑（Critical pointへの効果的な導入）を積極的に奨励したい。（特に展示に組み込む）

3. 採種委託團については、石灰（施肥・輪作指導等）を回り、セラーの乾燥ビレ活用による早期播種等の購入（水分17~22%時）を推進する。

4. 食料対応は産地地区を1ほり據拠的に成果をあげることができ、この食料対応では競作コントロール等を考えること。

2. プロジェクト取組みに対する長期的観点からの意見

論議までもなく農業協力の成果は短期間で達成される筈である。しかし農協指導、普及等は時間を要する。本プロジェクトも2期3年でおおよそ考え方の基礎が固まり始めるものといえる。専門家の交替こそあれ腰を据えた長期の対応の心算を日本側に期待したい。

とくに現在^V暗中模索の段階にある本プロジェクトにはその感が強い。 概論を

(3) 資金協力に肉連12.

す21:述べた如く、タイ国の農協は資金的に貧しい。単に供方することより、資金を自己努力で蓄積できるような事業拡大のための資金協力が望ましいである。

本プロジェクトに肉連12は、肉連農協にトラクター一式(エンジンその他を含む)、組合活動のためのトラック、モーターバイク等の大量の供方が一つの方向である。これによつて現在ミドルマンにす22とめられたい商活動は順次農協に取戻す基礎が出来、今一農協における組合員の圃場面積を1000haとすれば"最低10セントのトラクターが必要とする。本プロジェクト6農協を60セントとするが、これは当面をえられ最低の線であり、^{順次}成果をいまして順次拡大を要する。

なお、単なるトラクター等の農協への管理は質的^質に難しい。ミドルマンと競争する効率をあげるにはこれ等が働いた農家の所有に移され(分割購入)、企業的感覚で活用することが必須条件ではある。このための農家はkey memberから選出するし、基礎技術はセンターにおける研修で徹底すべき(Workshopでの修理研修等)。無償又は有償資金協力が本プロジェクトの将来にきつめて重要とされる一例である。

(4) その他 要望・意見

現在農協委内会として特にタイ語に優れる経済学者が参加している。対人肉連業務は高い識見と、強い意欲、かつ現地語と現地人の心情をよく理解することが必須条件である。

最も重要かつ困難な農協育成等には別格の次之^次で人材を確保する必要があり、出来れば^{今後}長期的^的に事業団は特別の配慮を払う必要が大変。本プロジェクトでの安定した対応と今後の類似プロジェクトへの対応まで考えて人材の確保を願っている。

文書受付

| 事業団本部 | | | | プロジェクト | | |
|-------|----|----|---|--------|-----|-----|
| 部長 | 課長 | 担当 | 当 | リーダー | 調整員 | 起案者 |
| | | | | | | |

24

事務連絡

発信番号 ()
発信日 年 月 日

国際協力事業団
農業開発協力部長 殿

プロジェクト名 マダガスカル北部高産同窓
リーダー名 船津秀雄

件名 昭和54年交年次報告

経緯

マダガスカル北部高産同窓は1973年5月マ国政府よりの協力要請のたより、4年6月多くの屈曲を経て1977年11月11日技術協力期間3年とする討議議事録(B/D)の署名を終了す。

1978年4月家畜衛生、家畜飼育業務調整各1名、9月飼料生産1名計4名の専門家の着任。

1978年6月更にマ国側は日本の協力規模及び協力のスケールを前提としたマ国側自己負担の予算措置の実施に支障をきたすとして援助の増額について極めて強い要請があり、1978年11月高産技術指導所の施設建物の無償資金協力案件の基本設計と実施し、1979年9月18日無償資金協力の交換公文(E/N)の署名を終了す。

漸く事業実施を開始する基本的態勢の整い、実質的実施にはいつかといえる。

着任以来1年5月を経過したことになる。この間マ国側の協力体制、特にプロジェクトに対する予算措置、人員の配置、自助努力への説得、中央と州段階との意見の調整に貴重な日特を要した。マ国側の貪婪ながらもプロジェクトに対する意欲的な姿勢は評価せねばなるまい。

I 年間プロジェクト実施概要

本年交業務の進展は予定より大きく遅延している。

主たる要因は次の通り

a) 又国側政府予算の削減と予算執行の遅延、人件費は
8月の遅れ、運営費特に資材費は10月の遅れとなり、又側
員担で実施する付帯工事の予算措置を優先して10月漸く
動き出した。

b) 地方同業農地改革者の機構制の改革と人事移動
命令指揮系統の混乱は州段階においては特に甚だしく
未だに明確な組織系統が公表されず、業務上の向題点
を持って行く場、困惑せる状況が続いた。
組織が未定で人事の動き、人材の不足といった点があり
安定するのは1980年前半まで日時を要するものと思われる。

1979年度計画並みに実績は別表「参照」

A) 年間実績概要

a) 基盤整備

地区内一般道路の地区外への移転は前期の同は問題
なく定着した。に思われるが、前期にはより利用率が高くなる
ついで苦情も多く、これと処理した。境界線の再確認
と地図局への登記を完了し、問題は解決した。

敷地全体の面積は28.6haで、各々の用地割振りは次の通り

採草地 5.71ha

兼用草地(放牧及び採草) 6.91ha

放牧場用地 12.51ha

建物施設用地 3.51ha (全体の12%)

營養家畜基礎、雌牛頭数を40頭と設定し、年々
選択淘汰、農村への配布と、は、常時飼育と、する、頭
数は成牛に換算し、69.5頭となる。

この頭数に対応する草地としては、指導所外の供給草地
4.5haを、含む、約70haとなり、1頭当り1ha強を、ほぼ、充
足し得る態勢にある。

6) 圃場整備

草刈造成の基礎である地区内の除石並に均平作業は表面の除石を終り農機具利用に支障の程な大地中除石も80%を終了し耕作準備と急いでいる

前年夏後設ける試験圃場0.5haと秋初し1haに拡張し牧草展示圃を設置する

マダニにおける牧草の導入品種は少なく2ヶ所の試験所と西独草地専門家との協力を得て牧草種苗を集め、牧草の選抜基礎作業を計っている。この国唯一の牧草試験圃場と対行程とは交わりの月下採草地兼用草地の整備と急ぐ乾草備蓄の準備を整へることに力をこめており牧草の播種準備はほぼ完了した

7) 建物施設

技術協力バースの供与資材、簡易畜舎、倉庫円型パトック建設は畜舎1棟147㎡、倉庫2棟208㎡はマダニ側負担で9月着工となり12月末完成の予定であったが1ヶ月位遅れる予定である

円型パトック工事は直営で資材費マダニ側持ちで着工し、枠組基礎の工事を終了した。仕上げのセメント9tonの入手も未だ一時中止状態である。1月入荷が決定し完了の予定

マダニ側負担の付帯工事

| | | 着工 | 完成予定 |
|--------------|------------------|--------|------------------------|
| 側道工事 1km | 500万FMG | 10月3日 | 12月末 進行中 |
| マダニ職員住宅 4家族分 | 500万FMG | 10月20日 | 1980年 2月末 |
| 変電所建物 | 149万FMG | 10月20日 | 1980年 2月末 |
| カマ河岸 単水井戸 | 57万 | 10月10日 | 11月中旬 終了 |
| 単水、電気工事 | 電気水道会社 1,800万FMG | | の契約は完了 |
| | | | して30万の資材輸送のため着工は3月頃の予定 |

無償資金協力による施設はコンサルタント日東工管 請負業者
入札中で着工は1980年5月~6月頃となる。

d) 供与資材の受入れ

54年分の供与資機材は Diego 港直送船隻の都合により
到着は未定であるが、農作業可能な3月の収穫期には
あのような状況であるので、便船確保に最善の努力を怠らない。

e) 地区内貯水池築堤工事

地方土木局側としては水量の確保に問題点があるとして
水量調査後の工事については賛成が未だな場所であったが
昨年の増水状況並みの気象の予見のもとに説得し協
力は賛同したのでモデルインフラ申請中である。

II 年間実績に対する自己評価及び相手国側関係者の評価

a) 実績に対する自己評価

作業長に農民組織の擁護を持つ村長を据え周辺農民
民を人夫として雇用する。農民との接触を深めるよう努めた
ことにより農民の習慣や伝統的な考え方、アフリカ社会主義と
農民生活の一端をつかみ今後の参考とし得た。プロジェクト外の
世帯状況とありあり、資機材の到着の遅延、盗難事故による
粉失、計画の進行と急がずおた嫌いのあったことも否めない
ありといたる毎日であったといえよう。

相手側と根気よく説得しトラブルも多かったが計画完遂までは
至らずともセンターの基礎となる準備活動に各専門家は多忙
を極め60%の成果を得たことは評価が来よう。

b) 相手国側関係者の評価

7/2の署名協1年5ヶ月 担当局ですらプロジェクトの青写真と
想定理解が未だなかつたのであろう。取野の除石作業乾草
調製を極目でみながら何をするのだと云った感じであったが
石の野原の草刈に愛り、又乾期マ側のプロジェクト酪農の

牛群の粗飼料欠乏による栄養低下 からの購入にも資金
なしといった時期に指導所 備蓄飼料を放ち 乾草を
提供した 効物は正しく 乾草の購入し たりと
りおとし たりということ 乾草の重要性を認識させること
お来た これの 近頃 農家の 話題となり 乾草作りの 重要性
を感じている

建物(プレハブ畜舎 倉庫)の建設の開始されるや 空港
往復の車窓に 又 飛行機から 見下すと 整然とした 一区画の
緑 街からも 農村からも 見学者の増え 彼 柵の 柱の 打ち
方一つにしても 驚賛する 日本 の 専門家は何を しているのか とい
う 顔も 消えて センターの 完成に 期待を かけている ようである

III 今後のプロジェクトの取組み方に対する意見

a) 明年度及び明後年度におけるプロジェクト実施計画策定にあつて
の意見

研修訓練の開始は無償協力による施設の建物の
完成するであろう 1981年2月と存ろう 1980年は 計画
つぎ本格的業務の開始準備としての業務である

1980年度の目標は

1. 基盤整備

草地完成

訓練展示圃場の設置と実用
試験

家畜の導入

1. 各分野の調査と情報収集

1. 訓練計画の作成と予算措置

1. 研修テキストの作成

指導センターの基盤整備の期間である

本格的業務の開始に当り 必要資機材の供与額と
ままに されては 困惑するのは 現場であり 充分な配慮

欲しいたい。

華品類の購入は現地調達と進めたいと考えている。日本製の華品の使用法と指導することは使いたくないせい事故が多い。

資機材の輸送は Diego 直送便を利用する以外にたいことへの留意願った。

(c) プロジェクト取組めに対する長期的観点からの意見

現況では肉牛一本で進んでいるが評議会議員とほいめ州議員の要望では北部高産開墾は養豚養鶏の振興も含まれており州南部の水源地調査其の後の促進についても強い要望があり長期的には考慮しなければならぬ案件となる。

別表 I

1979年度計画並列実績

№.

| | 1979 (554) | | | | | 1980 (555) | | | | | 1981 (556) | | | | | | |
|-------------|------------|---|---|---|----|------------|---|---|---|---|------------|----|---|---|---|---|----|
| | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 基礎整備 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 円型ポンプ工事 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 簡易高倉並に倉庫 3棟 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 側渠工事 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 側道 1Km | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 変電所運物 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水河葦水戸坂工事 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電気水道工事 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 圃場整備 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 除石 均平 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 耕耘 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 作付 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 収容導入 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

△-----予定

