

国際協力事業団 — ジャイカ

伯農牧研究公社が計画し、野菜研究センターが1995年より開始
1998年まで実施した第三国研修（4コース）の評価レポート

ジャイロ・リベイロ・ダ・シルバ
コンサルタント

ブラジル、1998年10月

国際協力事業団はブラジル事務所を通じて下記ターム・オブ・レフェレンスに記載されるコンサルタント事業を行なうべく、1998年9月一日に本コンサルタントと契約を結んだ。

1. 目的： 1995年より1998年まで伯農牧研究公社・野菜研究センターが計画実施した第三国研修の評価

2. 評価されるべき側面：

2.1. 研修実施における伯実施機関の能力

2.1.1. インストラクターの能力

2.1.2. 研修に用いられる機材の適応性

2.1.3. 教室、講堂、ライブラリー、実験室等施設の適応性

2.1.4. コース実施に必要なとされる事務管理

2.1.5. 研修実施システムの改善を目的とする提案

2.2. 研修員派遣国におけるコースの影響

2.2.1 研修員派遣国の水準と（あるいは）関心に研修のカリキュラムが適応しているか

2.2.2. 研修に参加する事によって受益した知識の活用度合

JICA LIBRARY



1200590[6]



JICA

703
856
BR0

BRARY

2.2.3. 研修参加国における受益した知識の重要性

2.2.4. 研修参加国のニーズに対応する事を目的とした研修カリキュラムの変更提案

2.2.5 研修員を派遣した機関による評価（いかに研修が派遣機関の活動に重要であるか）

3. 実施手法

上記情報を収集するにあたってコンサルタントは下記手法に基づいて作業を実施すべきである。

3.1. 過去に実施された第三国研修に参加した研修員に対して送られるアンケートを作成し、送付する（モデルはアネックス参照）（7日）

3.2. 研修実施機関を訪問し、研修実施に参加したスタッフをインタビューし実施機関の能力を評価する。（3日）

3.3. アンケートの解答受領後と実施機関訪問後約20ページのポルトガル語版の評価レポートを作成する。（10日）

3.4. レポート作成の他、V-4フォームの適切な記入が不可欠である。

4. コンサルタント作業実施

1998年9月1日 伯農牧研究公社・野菜研究センターにて会議が行なわれた。出席者は病気で出席出来なかった野菜研究センター所長ルイ・フォンテス氏を代表するマキシマ・ノゾム氏、ジャイカブラジル事務所の吉田サトシ氏とフラビオ・フォンセッカ氏と本コンサルタント。

吉田氏・フラビオ氏によるコンサル作業の目的説明。マキシマ氏は必要とされる情報を提供する事を保証した。

過去に実施された第三国研修に参加した研修員の応募フォームのコピーをマキシマ氏へ要請。マキシマ氏は即応じ、これはアネックス1に参照。同氏へ9月3日と4日に野菜研究センターの研究研究者で過去4回行なわれた研修にインストラクターとして参加したスタッフとの会議をセットする事を要請。

9月1日の午後と2日は国際野菜生産研修の応募フォームをベ-



1200590 [6]

スに研修員と派遣機関へ送付する書簡とアンケートのモデル作成へ当てられた。同モデルはジャイカへ提出され、ジャイカの承認を受けた。（アネックス2参照）同時期にファックスを通じて送付開始。ジャイカより伯農牧研究公社が作成した4の研修コースに係わるレポートを受け取る。

1998年3日と4日は野菜研究センターにてマキシマ氏がオーガナイズしたスケジュールにそって研修コースのインストラクターを勤めた下記研究者達をインタビューした。（インタビューのモデルはアネックス3参照）

ルイ・フォンテス、ジョゼ・アマウリ・ブゾ、ノゾム・マキシマ、カルロス・ロッセス、ジョン・シャルシャル、アリセ・マリア・ケザード・ソアレス、エノケ・リベイロ・シルバ、ワシントン・シルバ、ウエリングトン・ペレイラ、ミルザ・モレイラ・ラナ、フェリックス・フランサ、ワルヂール・マロウエリ、ジョゼ・フラビオ・ロッセス、パウロ・メロ、ネヴィーレ・ピアンナ、リタ・デ・ファチマ・アルベス・ルエンゴ、セルソ・モレッチ、アドナイ・カルボ、レオナルド・ジオルダーノ、ジャイロ・ビダル・ピエイラ。

インタビュー終了後、研修実施に用いられた野菜研究センターの施設（授業室、実験室、ライブラリー、レジャー施設、レストラン、視聴覚機材等）をマキシマ氏の案内で視察した。我々の印象は研修員へ適切な施設および機材を提供した事はインストラクターと研修員へ良い環境を保証し、研修を成功させるのに大きく役立ったと思われる。マキシマ氏は事務管理はテンポラリーの秘書1名によって行なわれ、必要に応じて野菜研究センターのスタッフで補われたと説明した。

4.1. 研究に参加したインストラクターとのインタビュー

成果は平均して下記の通りである：

A) 問題点に関して

- a) 言葉が障壁となる問題は研修が開始されてから1週間、最大1週間半で解消される物である。
- b) 1998年に実施されたコースを除き、1995年、1996年と1997年に実施されたコースでは研修員の技術的な知識およびコースに対する関心度に大きな段差が見られた。
- c) 全体的に見て、研修コースで各インストラクターへ当てられる時間は短い。

d) インストラクターによっては責任分野の内容をより良く移転する教授法の心得に乏しい。平均してインストラクター達は教授する事よりも講義を好む。

e) 平均してインストラクター達は研修の対象分野、さらに各分野に対する研修員の関心度合を知らないため、幾多に渡るテーマのどのようにアプローチすれば良いか解からない。この為、状況を評価するためにアンケートを行なうインストラクター（アネックス 4 参照）、責任分野に当てられた時間の内、約 30 分を研修員が一体何をまなびたいかを知るために当てるインストラクター；授業を 3 のレベル（エレメンタリー、中級、上級）で準備し、自己の判断でグループに最も適していると思うレベルを適応するインストラクター；更に研修員との交流が深まるにつれてグループのレベルに合わせていくインストラクターと教授法はバラバラである。

f) コースの初めに研修員が自国の野菜栽培状況を発表する機会があるのにも関わらず、インストラクターによっては自分の業務（野菜研究センターの業務）の為参加しない他、研修員が行なったプレゼンテーションのコピーも回されていない。この為インストラクターが担当分野をより現実的に扱う事を妨げている。

g) アフリカ諸国から派遣されている研修員のセレクションは適切でない。

h) 研修の内容と授業実施時間を見直すべきである。

i) 実習と座学の授業時間のバランスを改良すべきである。

l) 研修の広報（主に当初のコース）は十分でなかった。

m) 年度毎に研修の実施期間を策定すべきである。得に国の行事等に注意すべきである。1998年の第三国研修はワールド・カップと重なった為、インストラクター達と研修生達にとって不都合であった。

B) インタビューを受けたスタッフ達の意見

a) コースに参加する応募者達のアイデンティフィケーションと選択は各国のジャイカ事務所で行なわれるべきである。

b) 研修の実施期間が長すぎ、研修員の家族生活に支障をきたす。提案として、(イ) 2週間の研修期間 (ロ) 現在の研修期間より短い研修で

はレベルを下げる (ハ) インストラクターの一人によるとコースが終了する10日から15日前から研修員達は授業に身が入らなくなる。これらの問題に対する解決法としての提案は (イ) 座学だけで実習がないテーマはコースの初めに移す、(ロ) あるインストラクターによると研修員達はグループで作業をすると良い成果を上げる (この戦略を用いる事で担当分野の紹介で良い成果をあげている)。同インストラクターによると研修員達の意見では研修コースの実施期間は現在の通りで問題ないが情報の量を少なくすべきである、(ハ) 授業時間が長くて教室に閉じこもるストレスを減少すべく途中で「息抜きの窓」を入れ、インストラクターと研修員事前に協議し、計画した話し合いの場を設け小グループで疑問点のクリアー、研修プログラムが触れない側面の議論等をする、(この場合には野菜研究センターのライブラリーを活用する事も考えられる) (ニ) 研修員達へ移転する情報が多いにも関わらず時間的な制約がある。

c) ジャイカと伯農牧研究公社・野菜研究センターとの研修協定を見直すべきである。野菜研究センター側の投入はジャイカ側の資金的投入より遥かに大きい物である。外国から参加する研修員が2千から3千ドル相当の金額を支払うようコースの財政的な見直しが必要である。この金額はアメリカとヨーロッパ諸国ので実施される研修コースで野菜研究センターが実施しているコースと同様の水準の物よりも遥かに安いものである。

d) アフリカ諸国から参加する研修員は技術的にレベルが低く、関心を示さない。アフリカ諸国に対しては民間組織に属する技術者を選択すべきである。これは政府レベルで参加する研修員が政治的なコネでコースに参加する為で技術レベルを考慮していないからである。

e) 4の研修コースが終了した現在、ジャイカが行なっている評価は本来なら年度毎に行なわれるべきである。現在まで研修員が研修終了後どのような活動を実施したか全然把握されていない。フォロー・アップが必要である。

f) 農業テクニシャンは農業エンジニアと共にコースに参加すべきでないと考える者、別の意見では高い技術レベルを有し、野菜栽培分野で活動するテクニシャンなら全然問題がないと見なしている。

g) 教室、講堂、ライブラリー、実験室、レストラン、レジャー施設、実習用の教材および機材、技術視察移動手段と研修員の日常移動手段 (ホテル・野菜研究センター・ホテル)、管理支援とコースの調整は研修実施を支援するに適した物である。

h) 研修員が宿泊するホテルに研修員達がグループで勉強し、交流が出来るスペースが存在すれば理想的である。

i) 研修は継続して実施されるべきであるが研修員 OB の協力で再編成されるべきである。これによって効率 成果が向上するであろう。コースを再編成する時には有機農業（オルガニック アグリカルチャー）を編入すべきである。

j) コース終了後に評価を行なうべきである。研修に参加したインストラクターおよび研修実施委員会のメンバーが参加して再調整すべきである。

l) 応募者の事前選択が上手く行なわれているか疑問が存在する。研修に応募した者ははたしてその国のベストであるか？ 得にアフリカ諸国の場合は？ 国によると政府担当者がレベルの高い研修員を送ることに関心を有していないようである。

m) 研修の実施期間はコスト面と研究者達の作業に支障を来たさないよう長引いてはならない。授業の経験がないためレクチャーに当てられた時間をオーバーするインストラクターが多い。インストラクターの一人はプログラムで策定された時間を守るべく、リハーサルをして時間を計測している。

ワ) 研修の計画、実施および評価の為に 野菜研究センターが投入する資金は大きい。各研究者のコストは時間あたり約 100 ドルである。

4.2. 調査の対象

本調査の対象である 4 の研修コースに対して外国から下記の通り 224 人の応募が提出された。

1995 年： 11 カ国、28 名； 1996 年： 12 カ国、42 名；
1997 年： 13 カ国、77 名； 1998 年： 15 カ国、78 名（グラフ 1 参照）。各コースには 12 名の応募者が選択され、計 48 名の外国人研修員が 4 のコースに参加した。研修員派遣国、コース別の参加数等の情報は グラフ 2 で参照。応募フォームのコピーはアネックス 1 参照。研修員達は 34 の機関（転職した研修員も存在する）に所属し、詳細は グラフ 3 参照。

幾多にわたる問題の為に上記 48 名の内、41 名とその所属機関に対してファックスが送付され、送付されたアンケートの 53.6% に相当する 22 の返答がもたらされた。これは研修員が行なったコースの評価サンプルである。詳細は グラフ 4 参照。

発信された41のファックスの内、研修員が所属する機関の評価を記載する返答が23もたらされた。即ち打診された機関の56,1%が返答し、これは研修員を派遣した機関の評価作業を行なうに十分な指数である。詳細はグラフ5参照。

4.3. 研修員が行なった評価の結果（アネックス5参照）

4.3.1. 応募手続き

A. 研修員が何日前に研修プログラムの内容に接したかの質問に対し、返答は応募期日の10日前から出国6ヵ月前とバラバラであり、返答の大多数は2ヵ月前であった。

B. 広報されたコースに関わる情報が十分であったか、あるいは実施中に予期しない事があったかの質問に対しては大多数が「十分であった」と返答した。

C. 応募に必要とされる書類の作成と送付に関して如何なる問題が生じたかの質問に対して大多数は「問題が無かった」と返答した。

D. 研修員は研修コースの広報および応募システムの改良を目的として、下記を提案した。（カッコ内の数字は提案をした研修員数）

- a) コースの研修テーマの詳細化（1）
- b) 応募者を派遣する国の主要新聞でコースを広報する（1）
- c) 最低2ヵ月前に応募者採択の結果を広報する（2）
- d) 研修に参加する者の幾多にわたる活動を均一にアテンドする内容をコースに盛り込むべきである。現在のフォーマットでは普及活動に重点を置き、研究者および教授をアテンドしない（1）
- e) 研修コースの広報は研修員OBを通じて行なわれるべきである（2）
- f) コースの広報は候補者を指名する事に関心を有する機関へ直接送られるべきである（4）
- g) パラグアイの場合、コースの情報は農業・畜産省の他に農牧研究機関、農村技術普及機関、農業経済大学等関係機関へ送付されるべきである。候補者は実際に野菜栽培分野で活躍し、ポルトガル語を解釈する応募者から選択されるべきである（1）
- h) 研修コースはスペイン語圏の国で実施されるべきである（1）
- i) コロンビアの場合 ICETEX と呼ばれる政府機関が海外で行なわれるコースを広報するため、広報面では問題がなく、迅速に行なわれる。研修員を派遣するその他の国々でも類似した機関が存在するかを調査し、広報をシステムを向上させる（1）

- j) 対象国へ送付される研修プログラムの部数を多くする事によって研修に関心を有する機関へ配付し、コースの広報を迅速化する (1)
- l) パラグアイの場合、コースの広報資料を各州の農業局と農業普及局の事務所へ送付すべきである (1)

4.4. 研修コースに関して

- A. 研修員の評価では座学と実習の実施時間と座学と実習との釣合は適切と見なしている者が大多数であった。
- B. 研修員の多くは技術視察へ当てられた時間数は適切と評価している。研修員の一人は視察をより良くオーガナイズすべきである、他の研修員は何を視察するのか考慮していない点が計画面での欠点である上視察の為長距離移動する問題、更に別の研修員は視察の調整をより良くする事によってフィールドで野菜研究センターが開発した技術の影響を示し、議論すべきであるとの意見であった。
- C. 研修プログラムの技術的な内容に関しては半数がレベルが「高すぎる」、他の半数が「適切」との意見であった。
- D. 研修に用いられたテキストブックに関しては全員が「適切であった」との意見であった。
- E. 研修に用いられた野菜研究センターの機材および施設に関しては大多数の意見では「とっても良い」、その他は「適切である」との事であった。
- F. コースのインストラクターのクオリフィケーションに関しては大多数が「とっても良い」と評価した。
- G. インストラクターの知識を移転する能力に関しては大多数が「良い」と「適切」との意見であったが、一研修員によると少数のインストラクターの能力は「乏しい」との事であった。
- H. コースに用いられた手法に関しては意見の多くが「良い」と「適切」に分類された。一研修員の意見ではコースの実施期間を6ヵ月にする事によって研修員達が植え付けから販売に至までの野菜栽培の全てのフェーズを経験すべく、技術的な知識の受領とこれを実践する機会を与えるべきである。
- I. 研修のレベルに支障をきたさずにコースのプログラムから排除すべき

であると思うテーマに関しては大多数が「無い」と答えた。

J. 研修のレベルを高めるべく、研修のプログラムに加入すべきテーマの提案に関しては下記の通りである。（カッコ内の数字は提案をした研修員数である）

- a) 野菜の経済的、栄養的重要性 (1)
- b) コースに参加する国々でウエイトを占めるその他の野菜類 (1)
- c) 害虫と有害な雑草の判定 (1)
- d) センテイの実習 (2)
- e) 灌漑の管理 (2)
- f) 微量灌漑 (2)
- g) 野菜の無耕作植え付け
- h) コースで研究した各野菜の生理機能に関わる情報をより多くもたらず (1)
- i) 野菜改良にもっと時間を当てる (1)
- j) 水培とグリーンハウス栽培へより多く時間を当てる (1)
- l) 研修実施中に研修員とインストラクターが議論して選んだ特定の国あるいは一定の国々で重要とされる植物の検疫問題を議論する事によって研修員あるいは研修員グループが同問題をより深く研究出来る機会を与えるべきである (1)
- m) 野菜栽培システムにおける管理と経済 (2)
- n) 農林業システムにおける野菜栽培 (1)
- o) 種子技術と肥料灌漑のテーマへより多く時間を当てる (2)
- p) 収穫後の研究へより多く時間を当てる (3)
- q) イチゴ栽培 (3)
- r) 農村普及と技術開発研究へより多く時間を当てる (1)
- s) メルコスール（南米共同市場）に関わるテーマをより深く扱いべきである (1)
- t) 有機野菜栽培 (1)
- u) ビニールハウス栽培へより多く時間を当てる (2)

4.5. 研修の効果

A. 研修員の大多数は研修で受領した知識を所属機関の同僚あるいは自国の関連機関のスタッフへ移転したと返答した。

B. コースで取得した知識の応用性に関わる評価では大多数が「応用が出来る」と返答、少数のグループが「全面的に応用出来る」と返答した。

C. ブラジルで受けた研修がどのように自分の成長に役立ったかとの質問に対して多くが「仕事の条件向上」と答え、これより少数のグループが「技術的な知識の向上によるプロフィショナルとしての成長」と答えた。研修員の一人は研修に参加した事によってバイオ技術のマスターを神戸大学で取得出来たと見なしている。

D. コースで取得した知識が自分の仕事の環境に適するかとの質問に対して大多数が「イエス」と答えた。

E. 研修員が現在に至までコースのインストラクターあるいは研修を実施したブラジルの機関とコンタクトを保っているかとの質問に対して「イエス」と答えたグループと「ノー」と返答したグループは同数であった。

F. 「ブラジルで受けた研修の結果として、直接あるいは間接的な影響を指摘せよ」との質問に対して下記の通りの返答が上げられた。(カッコ内は研修員数)

- a) タマネギの試験的生産 (1)
- b) 農業技師および生産者を対象とした技術移転 (1)
- c) 外国の技術者と書簡を通じた交流 (2)
- d) 生殖遺伝質 (germ plasma) の交流とその評価 (2)
- e) トマト栽培の実験と成果のデモンストレーション (2)
- f) 「ウイルスフリーのジャガイモの種子」プロジェクト作成 (1)
- g) ジャイカ、農業大学と大学の総長室との3者協議で技術協力の主要点が策定された (1)
- h) 栽培の促進 (1)
- i) 統合した害虫と有害な雑草管理 (1)
- j) 半乾燥地域における野菜栽培を目的としたグリーンハウス建設 (1)
- l) 試験地域への視察 (1)
- m) 能力向上コース (1)
- n) グリーンハウスに関わる研究 (1)
- o) 国家野菜研究計画に貢献する (1)
- p) トマトの苗生産に新聞紙で作ったコップを使用 (1)
- q) 灌漑野菜栽培プロジェクト作成 (1)

G) 応募フォームに研修員が記入した「研修に参加する理由と如何にしてコースに参加する事によって国へ便宜をもたらすか」が現実化されたかとの質問に対して研修員の大多数は「一部」と答え、これより少数のグループが「イエス」と答えた。

4.6. コースの運営管理

- A. 研修員の大多数が研修に参加するにあたっての往復輸送手段（空路および陸路）が良いと評価した。
- B. 宿泊設備は「適切である」と評価され、より少数のグループが「とっても良かった」と評価している。
- C. 研修員の大多数が支給された日当は「適切であった」と評価している。
- D. 野菜研究センターがオーガナイズした社会交流活動は「とても良い」と「適切であった」と評価された。
- E. 研修員とコースに参加した他の研修員との関係は「とても良かった」と評価された。
- F. 研修員とその他の研修員とインストラクターとの関係は「とても良かった」と評価された。
- G. 研修員とその他の研修員と研修を管理する事務局との関係は「とても良かった」と評価された。
- H. 研修中のポルトガル語の理解は「とても良い」と「適切」と評価されたが、少数のグループが研修が開始した最初の一週間はポルトガル語を解する事が難しかったと答えた。

4.7. 研修員からの提案

- A. 一定のテーマに関心を示さなかった研修員が存在した為、他の参加者が研修を最大限に利用する事を妨げた。
- B. 研修員を選択する時に類似した役職、分野で活動する者を採択するれば参加者間の経験の交流を奨励する他、研修をより良く利用する事を可能とする。
- C. 大多数の研修員は特定のテーマに関する興味、質問あるいは疑問を有しておりインストラクターとのコンタクトを最大限に活用し、クリアする必要性が存在したが、研修のプログラムが柔軟性に欠けていた事と多岐にわたる活動の為、実現しなかった。

D. 参加者がどの分野に関心を有しているかを事前に把握する事はより有効な研修、より適切な研修プログラムを作成する事を可能とする。

E. 中央アメリカから参加する研修員に対してはマイアミ経由のフライトが常時遅れる為 ベネズエラ経由の往復便をリザーブすべきである。

4.8. 研修員派遣機関が行なった評価

A. 研修員派遣機関はブラジルで受けた研修は参加者が機関で行なっている作業に有効であったと一致して評価した。

B. 大多数の機関の評価ではコースに関わる情報は十分であり、候補者を選択するに十分な期間をもって広報された。

C. 全体的には研修は「良い」と評価された。

D. 研修員が受領した知識は「良く、適応性が高い」と見なされた。

E. 全ての機関は将来実施される研修コースに研修員を派遣する関心を示した。

F. 派遣機関が 将来応募者を指名する事に関心を有するコースは下記に列挙される。カッコ内は指定した機関数である。

- a) 野菜のバイオ技術 (1)
- b) 新しい灌漑システム (4)
- c) 野菜の収穫後管理 (2)
- d) 野菜の加工技術 (2)
- e) 販売と輸出 (3)
- f) 野菜栽培における害虫と有害な雑草の総合的管理 (2)
- g) 有機肥料による野菜栽培 (2)
- h) トマトとジャガイモの害虫と有害な雑草 (1)
- i) ビニールハウス栽培 (1)
- j) 花栽培 (1)
- l) 果樹栽培 (1)
- m) 牛乳生産 (1)
- n) 家畜生産 (ブタ) (1)
- o) 鶏生産 (1)
- p) 水産養殖 (1)
- q) 牧草 (1)
- r) トウモロコシの改良 (1)

- s) 野菜の種子生産 (1)
- t) 肥料灌漑 (1)
- u) 土壌構造を破壊しない農業の機械化 (1)

G) コースの評価をより充実させる事を目的とした自由なコメントに関しては2の機関のみが行なった。下記の通りである。

- a) コースの実施期間は6ヵ月であるべきである。これによって研修員は栽培の全てのフェーズ、即ち植え付けから販売までの技術的な知識を受領する他、実践で経験出来る。(1 派遣機関)
- b) コースに参加する研修員に対して年齢の制限を定めるべきで無い。(1 派遣機関)

4.9. 提案、評価と考慮すべき要点

4.9.1. 研修を実施する伯機関の能力

野菜研究センターは1981年に設立され、灌漑が可能な100ヘクタールの試験場を有しており、全体の面積は約1千5百ヘクタールである。構造物の面積は2万2千平方メートルで13の実験室、グリーンハウス、乾燥室、冷室、種子加工ユニット、ライブラリー、講堂、教室、レストラン、メインテナンスユニットとその他の支援・管理設備で構成されている。

スタッフは231名で研究・開発の技術チームは56名(博士号取得25名、マスター取得26名、学士5名)で幾多に渡る科学・技術分野における経験と能力を有する。野菜研究センターではグラデュエーション、ポスト・グラデュエーションの研修員(奨学金を受けている生徒)が常時活動に協力しており、また同研修員に対してセンターと国内・海外の大学との協力によるハイレベルの研修コースに参加する機会が与えられている、センターの研究者の多くがコースのインストラクター、あるいはマスターあるいはドクター取得の指導員として参加している。

上記の如く、野菜研究センターは研修を実施するに十分な資格を有しており大多数の第三国研修に参加した研修員OBがインストラクターのクオリフィケーションを「とっても良い」と評価している(4.4.F参照)。しかし野菜研究センターのインストラクター自身の情報によると数人のインストラクターは知識を移転する為に必要とされる教授能力を発達させていない(4.1.A.d.参照)他、極少数の研究者は自分の責任ではないと見なしており、コース実施に参加したがない。

野菜研究センターが研修を実施するために提供した機材および施設は研修員の視点(4.4.E.参照)のみならずインストラクター(

4.1.B.g.) および我々の視点 (アイテム 4 の最終パラグラフ参照) から見ても適切であった。

管理システムに関してはコース実施に支障を来たしていない。これはインストラクター達に対するインタビュー (4.1. 参照) および研修員に対するアンケート (4.6. 参照) でも見出だされなかった。

数人のインストラクターが研修が開始された最初の一週間は言葉 (ポルトガル語) がネガティブな問題であると指摘したにも関わらず (4.1.A.a. 参照) 大多数の研修員はこの問題を確認していない (4.6.H. 参照)。しかし、可能な限り研修が開始された最初の一週間はユックリと話し、話法がハッキリしたインストラクターを抜てきすべきである。(この為には各分野へ当てられる説明時間を多くとるべきである。) これによって言葉の問題は大きく減少されるであろう。

1998年に実施された研修は過去に実施された研修と下記の面で異なる。過去3回のコースでは研修員の技術的な知識と研修に関わる関心度がバラバラであったが、本研修では参加者の能力は均一であった。研修員の意見は4.7.A., 4.7.B. と4.7.D参照。偶然あるいは研修員の選択に当たって野菜研究センターが経験を積んだのか明白でないが1998年の研修に参加した研修員達の技術レベルは均一であり、これは事前テストの結果でも見られる (98年ではテスト1表4参照)。他のコースの事前テストの結果と比較する為には表1、2、と3に記載される結果を参照。

選択作業を助け、より適切な応募者の選択を野菜研究センターが行なう事を可能とする情報を応募フォームに盛り込む事を提案する。例として応募フォームの「応募者の略歴」と「応募した理由といかにして取得した知識を用いて国の発展に貢献するか」は現在のように漠然とした物ではなく、応募者を採択する担当機関が行なう選択作業を助けうる質問を盛り込むべきである。対象国に所在するジャイカ事務所、主にアフリカ諸国所在のジャイカ事務所が (4.1.A.d., 4.1.b.l. 参照) 応募者の選択と研修の広報を受領するに十分な資格を有する機関を選択する作業を野菜研究センターと共に行なうことが好ましい (4.1.B.a. 参照)。

応募者達をより良く指導するためにはプログラムを出来るだけサブアイテムに分類し、研修員に対して研修の対象となる各テーマにおいてどのような内容の技術を移転する意向であるかを表示すべきである (4.3.1.a. 参照)。

更に応募者が別のサブアイテム、あるいは研修のプログラムが予定していないテーマでコースを更に充実しうる新しいテーマを応募フォームの中で提案する事を要請することが好ましい (4.1.A.h. 参照)。幾多にわたるテーマが研修員OBによって提案された (4.4.J. 参照)。

野菜研究センターが現在に至まで実施した4の研修の効率性は40%以上であり、これは非常に良いレベルである (アネックス6のV4フォーム参照)。しかし、野菜研究センターが直面する最大の問題は

研修の実施時間を最大限有効に活用する事である。各研修の終了時に研修員は各研修分野に割り当てられた時間単位をベースに評価を行なう（グラフ 6～11 とアネックス 7 と 8 参照）。研修期間を長くするか短くする事によって数々の問題が生じる。重要なのは時間を有効に活用し、通常研修員が理解しにくいテーマを対象にしてインストラクターが詳細な説明を行なう時間を割り当てる事である。下記に研修の時間を有効にする提案を列挙する。

応募フォームと共に応募者は野菜研究センターへ「野菜の社会的、経済的重要性」をテーマとする自国の情報を提出し、これによって野菜研究センターが特定の研修員グループに適したコースを構成する事を助ける。

別の提案は同フォームと共に応募者が自国で記入する「事前テスト」と同テストを記入する事がいかに必要であることを説明する書簡（事前に応募者が各研修テーマに関わる知識をどのくらい有しているか、これをベースによ将来実施される研修をより効果的にする事を目的としている為書物等などに頼らないで返答すべき物である）と共に送付する。事前テストを自宅で受け取る事は応募者が知らないポルトガル語を訳し、解する事に役立ち、これによって言葉の問題が削減される。更に事前テストの質問をより良く理解する事により応募達の技術的な知識を比較する事が可能となる。これによって正解が 70% あるいはそれ以上の応募者は選択されるべきではない。（表 1 が参照する研修員 4,6,9,11 及び 12 で 1995 年に実施されたコースに参加した研修員）。1995 年に実施されたコースの事前テストの質問 2,3,5,6, と 7 の如く（表 1 参照）応募者が 80% あるいはそれ以上の正解を出した研修のテーマは研修から外すかあるいは教材のみを配付して研修員が自発的に勉強し、研修のプログラムは研修員が最も難問とするテーマ（事前テスト 4、表 1 参照）に集中してこれによってインストラクターの懸念を解消する事を助ける（4.1.A.e.、4.1.A.h. および 4.1.B.m. 参照）。

野菜研究センターは戦略として一つの研修コースで複数の事前テストを行なうがこれは時間を消費する為、研修開始時に事前テストが記入されておればインストラクター（4.1.A.c.、4.1.A.g.、4.1.B.b. と 4.1.B.m 参照）および研修員達のクレームの対象、即ち大多数のテーマへより多く時間を取り、別のテーマは時間を短く取り、また別のテーマを廃止する他（アネックス 7 と 8、グラフ 6～11 参照）、研修実施中にインストラクターと研修員達が疑問を解消し、プログラムがの対象となっていないポイントの議論等を行なうスペースを作る、実習の時間を多く取る（4.1.B.b. と 4.1.A.i. 参照）。テーマによっては記述的な物である為レクチャーの代わりに資料として配付し、時間を節約すべきである。例として「ブラジルの野菜栽培事情」（レクチャーに 1 時間を要する）の他、国別のプレゼンテーション（プレゼンテーションの為に 1 日当てられている）があげられる。研修員はプレゼンテーションを資料として持参し、野菜研究センターがこれをコピーしてインスト

ラクターと他の研修員へ配付する。資料の内容で疑問が生じた場合、宿泊しているホテルあるいは視察旅行中に資料を作成した研修員に対して質問、疑問点のクリア等をする事が可能である。研修員が自宅で事前テストを記入した場合、友人や専門書物を引用する可能性がないかと一専門家に質問したところ、書物等を引用する事で研修員は既に勉強を初めており、高い点を取れば選択されないと返答した。

上記手法を採択した場合、事前テストと研修終了後に行なわれるテストの質問は別の物でなくてはならない。これは研修員が事前テストのコピーを所有している為、テーマの一部ノミを勉強して良い点数を取る事が出来る為である。

「応募者が応募フォームと共に事前テストを記入する事」の提案の主な利点は研修に参加する研修員が十分な知識を有していない分野をカバーするコースが準備出来る他、均等性のあるグループが形成される事である。翌年の研修では研修員のプロフィールに応じてテーマを変更する事が可能である。例として1998年の事前テストの平均点数は3.25であったが、平均点数が6であった応募者第8番（表4参照）が採択され、他の研修員達との均等性が保たれなかった。同研修員の最終テストの点数は6.85であった。右研修員の知識取得率を下記数式で計算してみると、

知識取得 = (終了テスト - 事前テスト / 10 - 事前テスト) x 100 の結果は21.25%である。同数式を研修員第10番に適応した場合、結果は47.90%で倍以上の成果である。

我々の意見では野菜研究センターは技術、オペレーションおよび管理面で十分に野菜栽培に関わる第三国研修を実施する能力を有する。しかし、アイテム4.1.B.c.と4.1.B.n.であげられた側面をジャイカと伯農牧研究公社との間で解決する他、野菜研究センターは研修をより有効にすべく、研修の計画、実施と評価を行なうコンサルタントを確保する事が必要である。同コンサルタントは野菜研究センターの研修実施委員会の指導の下に対象国へ送付される広報資料（4.1.A.l.、4.3.1.参照）、応募フォーム、事前テストおよび研修終了時のテスト等作成の他実習用の野菜畑の準備、研修員へ配付される資料作成、次期コースに参加する研修員を選択する会議の準備、採択の結果を最低2ヵ月前に応募者および所属機関へ通報する（これは研修員達の要望に答える物である。4.3.1.D.c.参照）、4.1.A.b.に提示される懸念事項に対応すべく参加国のプレゼンテーション資料を至急インストラクター達へ配付する、評価ミーティングを準備し研修終了時に即実施する（4.1.B.e.、4.1.B.j.参照）、即ち現在野菜研究センターのスタッフが犠牲を払いつつ実施している技術的な支援を行なう。

4.9.2. 研修員派遣国における影響

研修員を派遣した国における影響は大きかった事は下記の如く明白である。

- A. 研修員を派遣した全ての機関はブラジルで職員が受けた研修が職務実施に有効であったと見なしている (4.8.A.参照)。
- B. 大多数の研修員は研修で受領した知識が自国で十分に応用できる物であると返答した (4.5.A.参照)。更にブラジルで受けた研修が自分のプロフィショナルとしての成長に役立ち、これは職務条件の向上に反映すると答えた。
- C. 研修が各国にもたらした直接あるいは間接的な影響に関しては多岐にわたる物であった (4.5.F.参照)。
- D. 大多数の研修員は研修で受領した知識が自国へ「恩典をもたらした」と返答し、一部の研修員が「部分的に」と答えた (4.5.G.参照)。
- E. 研修員の大多数が研修に盛り込まれている内容を排除すべきでない (4.4.I.さんしょう)、更に別のテーマを対象とすべきであると意見した (4.4.J.参照)。

研修終了後インストラクター達が仕事の現場で各国の研修員を支援すべく参加国を訪れる事が好ましい。これは研修に参加した事によってイノベーションを行なっている場合 (4.5.F.参照) で例として「半乾燥地域における野菜栽培を目的としたビニールハウス建設」、「ビニールハウスに関わる研究」、「灌漑計画作成」、「ウイルスフリーの種子ジャガイモ生産」等があげられる。このフォローアップに重要とされるのは研修終了時に各研修員が提出する「研修で受領した知識と如何にこの知識が自国における野菜栽培発展に有効となるか」である。インストラクターはイノベーション向上に必要とされる指導の他、訪問した国で技術講演を行ない現地の事情を把握する事によって将来実施される研修の内容を充実させ、研修に関心を有する機関のアイデンティフィケーション、研修に参加する可能性を有する人材 (得に研修に参加する意向を持っているが制限年齢以上の者で採択が可能な人材、4.8.G.b.参照) 等の活動が可能である。

このようにして、研修員の視点ノミならず派遣機関の感想では研修の成果は両者 (研修員と派遣機関) の期待、即ち好成果をもたらした。更にインストラクター達の意見では研修は継続されるべきである (4.1.B.i.参照)。

上記に基づき、コンサルタントとして本リポートに記載される改

良提をを考慮した上で第三国研修の継続を支援する。

注： V-4 フォームはアネックス 6 に添付。

グラフ 6 1997年に実施された活動で実施時間を多くとるべき分野

述： 伯農牧研究公社・野菜研究センター
研修員による評価 1997年に実施された研修

- 59 種子ジャガイモ生産（プレ・ベーシックおよびベーシック）
座学と実習
- 63 タマネギの球根とフィールド種子生産
- 76 ウリ科の野菜生産技術
- 77 ウリ科の野菜の病理と管理
- 78 ウリ科の野菜の栄養摂取と肥料
- 81 高品質の種子生産

グラフ 7 1997年に実施された活動で実施時間を減少すべき分野

述： 伯農牧研究公社・野菜研究センター
研修員による評価 1997年に実施された研修

- 01 ブラジルにおける野菜生産
- 02 野菜の栄養摂取原理
- 07 ブラジルにおける野菜生産の全体像
- 09 全体的な繁殖法
- 10 苗生産
- 16 エコロジーベース・バイオコントロール
- 17 害虫と有害な雑草の総合管理
- 28 収穫後の損失、生理機能と保全
- 29 分類、貯蔵、輸送と販売
- 39 トマト： 一般市場を対象とした生産
- 40 トマト： 食品工業を対象とした生産
- 41 トマト畑の栄養摂取
- 47 トマト販売の準備
- 60 ピピリパウへの技術視察
- 61 スイートポテト生産技術
- 62 タマネギ生産技術

グラフ 8 1997年に実施された活動で削除すべき分野

述： 伯農牧研究公社・野菜研究センター
研修員による評価 1997年に実施された研修

- 37 ブラジリア中央野菜取引所視察
- 57 ジャガイモ生産の生理機能
- 61 スイートポテト生産技術

グラフ 9 1998年に実施された活動で時間を多くとるべき分野

述： 伯農牧研究公社・野菜研究センター
研修員による評価 1998年に実施された研修

- 03 野菜の気候条件
- 04 野菜の繁殖手法
- 06 野菜の栄養摂取原理
- 09 植物の栄養摂取と土壌の肥沃度
- 10 ネマトイド（セン虫）による病理
- 15 実習： バクテリアおよびカビによる病理
- 19 灌漑システムの採択
- 20 野菜の肥料灌漑
- 21 実習： 灌漑
- 26 害虫と有害な雑草の総合管理
- 28 野菜の対害虫抵抗力
- 40 植物の栄養摂取原理
- 50 ジャガイモ生産の生理機能
- 52 ジャガイモの栄養摂取
- 78 植物改良の概念

グラフ 10 1998年に実施された活動で時間を削減すべき分野

述： 伯農牧研究公社・野菜研究センター
研修員による評価 1998年に実施された研修

- 07 水培
- 08 土壌の肥沃度評価
- 22 雑草管理
- 33 ブラジリア中央野菜取引所視察。
- 34 トマト： 植物学と気候
- 37 トマト栽培における雑草管理

- 44 トマト栽培におけるネマトイド管理
- 45 消費用ジャガイモ生産技術
- 52 植物の栄養摂取
- 53 純種種子（植物種子）によるジャガイモ生産
- 54 種子ジャガイモ（プレ・ベーシックとベーシック）生産
- 56 野菜の保護生産：物理的構造物とマイクロ気象学
- 58 スイートポテト生産技術
- 63 アブラナ科野菜の病理
- 66 バルジェン・ボニータへの技術視察
- 76 高品質種子生産
- 80 保護栽培

グラフ 11 1998年に実施された活動で排除されるべき分野

述： 伯農牧研究公社・野菜研究センター
 研修員による評価 1998年に実施された研修

- 00 研修員の自己紹介：研修参加国における野菜生産事情
- 37 トマト栽培における有害雑草管理
- 44 トマト栽培におけるネマトイド問題
- 53 純種種子（植物種子）によるジャガイモ生産
- 68 ニンジン栽培における有害雑草管理
- 73 アレシャンドレ・グスモンへの技術視察
- 77 野菜研究センターの種子生産フィールド視察、種子加工ユニット視察と種子分析ラボへの技術視察

表 1

国際野菜生産研修で行なわれたテスト結果 1995年

- 01 気候条件と苗生産
- 02 収穫後
- 03 野菜の栄養摂取
- 04 昆虫学（フェリックス、ジェニー、マリーナ）
- 04a 昆虫学（マリア・アリセ）
- 05 野菜栽培における病理管理
- 06 ウイルス学
- 07 ネマトイド
- 08 有害雑草管理
- 09 水と土壌管理（オリベイラ）

10 水と土壌管理 (オズマール)

11 肥料灌漑

12 土壌管理と保全

1 トマト

2 ジャガイモ

3 スイートポテト

4 タマネギ

5 アブラナ科野菜

1 ニンジン

2 ピーマン

3 ウリ科の野菜

4 収穫後

5 改良

6 農牧技術適応

7 種子