

4
5
D
ARY

昭和 61 年 度
帰国研修員フォローアップチーム報告書
— 輸出入食品検査技術 —

JICA LIBRARY



1016292[3]

昭和 62 年 3 月

国際協力事業団
研修事業部

国際協力事業団		
受入 月日	87. 6. 2	104
登録 No.	16520	98.5 TAD

は　じ　め　に

この報告書は、国際協力事業団が実施した集団研修コース輸出入食品検査技術に参加した帰国研修員に対するフォローアップ事業の一環として帰国研修員の所属機関及び関連機関を訪問し、当該分野に関する技術指導、研修効果の確認、評価並びに本研修コースに関するニーズの調査等を目的にビルマ、マレーシア、フィリピン3カ国に派遣した当該コース巡回指導班の調査報告書としてとりまとめたものである。

本報告書においては、当該分野における各国の実情、帰国研修員の活動状況及び研修コース内容に係る帰国研修員等からの要望事項等を取りあげているところ、今後の研修実施にあたっての参考となれば幸いである。

本件の実施について、多大な御尽力を賜わった外務本省、在外公館、厚生省国立衛生試験所、その他関係各位に感謝の意を表する次第である。

昭和62年3月

国際協力事業団

研修事業部長 岡 部 和 夫

序 文

我国の食糧自給は年々減少し、食糧輸入の増加は一途を辿り、今日の豊かな食生活を享受するうえで、外国産食品を除外して考える事は不可能である。

特に食生活の充足に伴う嗜好性の変化、多様化、新食品導入の興味によるところの様々な種類の食品が世界中から輸入されている。このため、厚生省は国民の健康と食品の安全性確認の目的で全国主要空海港に於て、輸入食品に対する食品衛生監視指導を実施している。監視の結果、日本の法的規制に合致しない違反食品が毎年多数検出され、その多くの場合は不可避的原因というより、むしろ日本の法規を知らぬ為に生じたものであった。その損失は日本にとってのみならず、特に開発途上国にとっては過大な経済的負担であり、貴重な食糧資源の損失である。

開発途上国の最も外貨資源の農水産一次産品輸出に際し、その食品品質は価格要因となるが、その食品の安全性、食品の衛生を保障出来ない限り、特に先進国の食品輸入基準に適合せず、輸出不可能となる。この様な問題が途上国の対日貿易の場に依然として生じている。

輸出入食品検査技術コースは食糧を諸外国に依存している我国の問題に限らず、有効な食糧貿易、食糧の有効利用の重要性に注目し、特に我国との食品貿易の盛んな開発途上国を対象として、輸出入食品に関する法規、監視、検査及び食品衛生に関する理論と実技を理解させ、食品の国際流通の場に生ずる様々な制度上、技術上の問題点を研修している。研修参加国の一層の輸出増加と我国との円滑な食糧貿易に寄与すると同時に、開発途上国の食品衛生知識の向上、食糧問題改善への貢献を目的に輸出入食品検査技術コースが昭和54年開設、以来19ヶ国、計57名の研修を終了している。

我国の食品衛生制度、教育、知識、技術の発展は、世界最先端の水準に到達していながら、開発途上国援助では本分野は依然として保健医療の狭い一部分として取扱われている。

食品衛生とは公衆衛生であり、食品微生物、食品衛生化学は医学、化学の一技術である。現在、JICA 集団研修では唯一の食品衛生技術コースでもあり、現在までの研修成果の確認、現地研修員に対する技術指導の実施と研修員国の当該事情、特に食品輸出入の制度上、技術上の問題点及び今後の有効な技術援助方法の把握のため帰国研修員フォローアップ調査を行ったので報告する。

ビルマ



CRO. Dr. M. M. Gale



INAGCO. Ms. Daw Sann Shin



技術セミナー

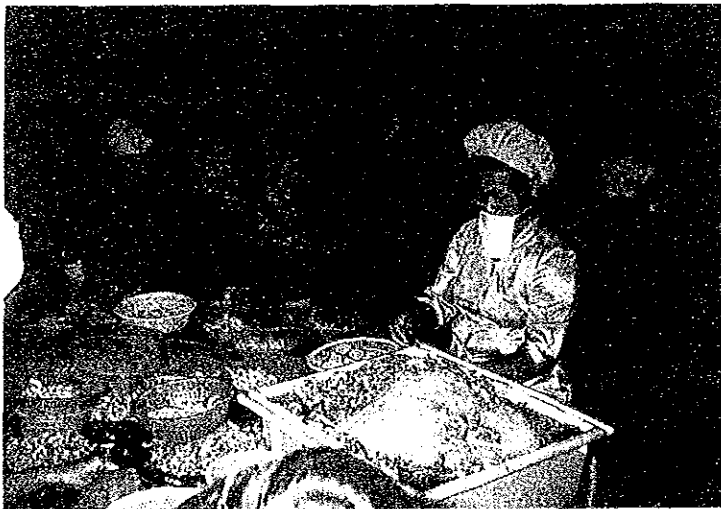
マレーシア



技術セミナー帰国研修員及Mr. Lau



Port Health Office, Port Klang Health Inspector



Asian Marine Products

フィリピン



BFAD, Ms. C. C. Sanchez



Foodline Co.

目 次

はじめに

序 文

要 約

I 派遣チームの概要

1 チーム派遣の目的	1
2 団 員 構 成	1
3 調 査 日 程	1
4 主要面会者一覧表	3

II フォローアップ調査内容

1 巡回指導国における輸出入食品検査の現況	5
2 帰国研修員現況	10
3 帰国研修員に対する調査結果	11
(1) 日本での研修効果の測定及現職への適用度	13
(2) 帰国研修員のコース改善に関する助言	14
(3) 研修員及関係機関より J I C A 及研修に対する要望	15
4 巡回指導国における研修員応募、選考の現況及問題点	17

III 技術指導内容

1 実 施 状 況	19
2 実 施 内 容	19
3 参加者質疑応答	20

IV 研修コースの問題点及び改善への提言

1 研修の問題点	23
2 研修コース改善に関する提言	25
(1) 現状継続時の改善点	25
(2) 研修目標の改正による改善	26
3 途上国における技術援助の提言	27

要 約

輸出入食品検査技術研修コース（兵庫国際センター）に参加したビルマ、マレーシア、フィリピン三ヶ国の帰国研修員に対し、昭和61年7月28日より8月16日迄、現地に於て技術指導を実施すると同時に聴取り及び質問表による調査を実施した。一方、帰国研修員所属機関及び当該技術関連機関の視察と関係者の面会を行い、研修に関する要望調査を行ったので、その内容報告と研修改善の指摘及び今後の技術援助に関する提言を行った。

三ヶ国の研修参加者は計17名、フィリピンの転退職2名以外の全員は研修経歴を背景に順調な昇進をしていた。研修員の推薦には種々事情があり、研修成果適用度は研修員により大きな差異が認められた。しかしながら研修主旨に適切な応募有資格研修員の場合には極めて有効な研修成果が上っており、研修員選考の重要性が改めて認識された。

巡回国の輸出入食品検査に関する実情は、研修員の説明、厚生省、農林水産省、大学、輸入業者、検査機関等の関係者より聴き及んでいた状態に比べ、はるかに立遅れていた。

食品衛生行政組織、食品衛生法、規格が十分機能していない事、検査施設、設備、人材、技術情報の不足、不備、輸出用食品検査は一部特例を除いて実施されておらず、検査内容、精度に問題があり、輸出用主要一次産品に限らず、加工食品に於てもその衛生水準、安全性が日本を含む先進国の法、規格に適合しない場合が依然として続いている。食品検査技術体制、能力の差は国毎の経済状態、食品輸出実績、社会体制、宗教、食習慣等種々の要因に加えその国民の食品衛生に関する教育普及度が大きく影響していた。

JICA集団研修の中で、食品衛生の理論、技術検査に関するものは本研修が唯一のコースであるため極めて限られた割当国の可能性、定員数のため、研修国は最初に行政管理職者を推薦する事が多く、又各国の希望輸出食品、主要輸出食品 その国の特産品の為、研修員は自国特産品に関する研修内容を多く期待している。その要望の多くは(1)食品衛生行政、食品監視体制と食品衛生の法、規格等、(2)食品微生物検査実技、(3)食品加工と品質管理技術、(4)天然有害物質、添加物、農薬等の分析法に大きく分類する事が出来ることから、本研修コースを細分化、専門家コースとする事で、現在より質的、量的に充実した研修コースへの改善提案をいたしたい。

食品衛生検査技術に関する技術移転の内容は日本の食品業界企業秘密に抵触する事はなく、不利益をもたらす心配も一切なく、逆に輸入促進のアクションプログラムの主旨に添った輸入手続簡素化の為の技術援助であり、食品衛生知識は人々の健康な食生活を確保し、安全な食品の生産と輸出増加による所得向上及び自立援助を促進させる故に研修員増員、専門家コース及び研修員再教育コースの開設、技術研修トレーニングセンター構想、英語技術情報整備等の技術援助が今後益々必要と思われる。

I 派遣チームの概要

1. チーム派遣の目的

食品衛生検査技術フォローアップチームは研修開設以来7年が経過し、帰国研修員に対する当該技術の進歩に関する技術フォローアップを目的とし、かつ研修員による研修内容の再評価、研修成果の適用、貢献度及び研修に係る要望の調査を行った。

一方、帰国研修員所属機関及び当該技術関係機関の表敬と施設視察を行い研修員国の食品衛生検査の現況とその技術的問題点及び要望を把握する事により今後の研修改善及び技術援助に関する提言を行う為に派遣された。

2. 指導班団員構成

氏名	所	属	業務担当
豊田 正 武	厚生省国立衛生試験所食品部第三室長		マイコトキシン検査技術
川崎 洋 介	輸出入食品検査技術コース研修指導者		技術情報
菊池 賢 治	JICA兵庫国際ナショナルセンター		業務調整

3. 調査日程（昭和61年7月28日～8月16日）

月 日	概	要
7月28日(月)	成田発ーバンコク着	
7月29日(火)	タイ国、Ministry of Public Health, Dept. of Medical Sciences, Div. of Food Analysis Director Ms. Chaweewan Halilamian 表敬(川崎、豊田) バンコク発ーラングーン着	
7月30日(水)	ビルマ日本大使館 塚本大使表敬 JICA事務所日程打合せ ビルマ政府計画財務省(M. of Planning and Finance) 表敬 調査日程及び主旨説明	
7月31日(木)	Inspection Agency Corporation (INAGCO), M. of Trade 視察 塚本大使昼食会(於大使公邸) Central Research Organization (CRO), M. of Industry 視察 帰国研修員懇談会	
8月 1日(金)	Post Harvest Technology Application Center (AFPTC), M. of Trade 視察予定大臣許可出ず視察実現せず	

- 技術指導セミナー（於CRO講堂）
- 8月 2日(土) 帰国研修員聴取調査
 荳類青酸化合物問題に関する大使館(JICA)宛私信作成
- 8月 3日(日) ランダーン発一(シンガポール)ークアラルンプール着
- 8月 4日(月) マレーシア日本大使館 小山田一等書記官表敬
 JICA事務所日程打合せ
 マレーシア政府人事局 Program Service Dept 表敬、日程及主旨説明
- 8月 5日(火) 技術セミナー（於JICA事務所）
 帰国研修員聴取調査及懇談会
- 8月 6日(水) マレーシア政府保健省 Food Quality Control Unit 表敬
 Institute for Medical Research 視察調整出来ず
- 8月 7日(木) 保健省 Selangor 州 Health Office Klang 視察
 〃 〃 Port Klang, Port Health Office 視察
 〃 FQC, Klang Food Laboratory 視察
 Asia Marine Products 視察
- 8月 8日(金) Malaysian Air Service, Air Cargo Complex 視察
- 8月 9日(土) クアラルンプール発一(コタキナバル)ーマニラ着
- 8月10日(日) 休 日
- 8月11日(月) JICA事務所日程打合せ
 National Economic and Development Authority (NEDA) 表敬
- 8月12日(火) Food Terminal Incorporated 視察
 保健省 Bureau of Food and Drugs (BFAD) 表敬視察
- 8月13日(水) California Manufacturing Co. 視察
 Foodline Incorporated 視察
 Bureau of Custom, Quarantine 視察
- 8月14日(木) 技術セミナー（於マンダリンホテル）
 研修員聴取調査及関係者懇談会
- 8月15日(金) 休 養
- 8月16日(土) マニラ発一 成田着

4. 主要面会者一覧表

(1) ビルマ

氏名	現職	所属
Mr. U. Kyaw Tiu	Director	Foreign Economic Relation Dept. Ministry of Planning and Finance
Dr. Maung Maung Gale	Director General	Central Research Organization (CRD) Ministry of Industry
Ms. Tin Tin Oo	Deputy Director	Food Technology Research Dept. CRO
Dr. Aung. Kyi	Head	Analysis Dept. CRO
Mr. Phe Than	Head	Pharmaceutical Research Dept. CRO
Ms. Daw Sann Shiu	Managing Director	Inspection Agency Corporation (INAGCO), Ministry of Trade
Mr. Aye Thant	Deputy General Manager	Inspection Division, INAGCO

(2) マレーシア

氏名	現職	所属
Mr. Ahmad Said	Principal Assistant Director	Program Service Department (PSD) 人事局
Mr. Zawawi Rahman	Assistant Director	PSD. 人事局
Dr. Harrison Aziz	Assistant Director	Food Quality Control Unit, Ministry of Health
Mr. Lau	Director	Royal Custom and Excise Malaysia Head- quarters.
Mr. Yeoh Don Leong	Seuior Assist. Director	Malaysian Air Service (MAS) Kuala Lumpor Cargo Complex
Mr. Visnanathau	Superintendent	MAS, K. L. C. C. Custom Office
Mr. Zubir Bidin	Agriculture Assist. Director	Plant Quarantine Ministry of Agriculture

氏名	現職	所属
Mr. Wong Soo Tong	Director	Asian Marine Products (Frozen Seafoods Processors & Exporters)
Dr. Denis Padmini	Director	Health Office Klang, Selangor Ministry of Health

(3) フィリピン

氏名	現職	所属
Ms. S. V. Ubaldo	Executive Officer	Special Communities on Science, National Economic and Development Authority (NEDA)
Ms. Catalina C. Sanchez	Director	Bureau of Food and Drugs (BFAD) Ministry of Health
Ms. V. O. Barrur	Chief	Regulation Division
Dr. Alicia O Lustre	Director	Food Research Dept. (FRD) Food Terminal Incorporated (FTI)
Ms. Rosabel A. Roncal	Assistant Director	FRD, FTI
Mr. N. T. Villacorta	Vice President	California Manufacturing Co. (CMC)
Dr. R. R. Gonzales	Director	Research and Development Quality Assurance, CMC
Mr. R. C. Lin	Production Manager	Foodline Incorporated
Mr. Shizuo Yoshimoto	Food Hygiene Advisor	Regional Office for the Western Pacific WHO

II フォローアップ調査内容

1. 巡回指導国における輸出入食品検査の現況

(1) ビルマ

ビルマ型社会主義体制の仏教国である。輸出で外貨を稼げる品目は少なく、主な品目は米、木材、雑豆類であり、米は輸出の7.0%を占め、主に東側諸国へ輸出されている。

ASEAN 諸国同様一次産品の価格低迷、円高の煽りで日本からの輸入超過、債務返済負担と多くの問題を抱えている。対日輸出の減少は続いており、特に対日輸出中最も重要品のビルマ特産雑豆類は最盛期の数分の一となり、1985年度実績は20億円であった。

貿易は国営で、輸出入検査は貿易省の Inspection Agency Corporation (INAGCO) が担当している。食品貿易では先進国に輸出の際、特に日本向輸出の場合、輸入業者がその輸出食品が日本の食品衛生法の安全性に適合しているかどうか、検査結果を要求するが、INAGCOには検査施設、設備がなく、その為日本業者の輸入取引控えを生じている。

現在、雑穀類の青酸化合物、マイコトキシン、残留農薬、重金属、有害微生物等の検査はINAGCOより以下の機関に対し、検査、分析の依頼がなされている。

- (i) Central Research Organization (CRO)
- (ii) Burma Medical Research Institute (BMRI)
- (iii) National Health Laboratory (NHL)
- (iv) Agricultural Research Institute (ARI)
- (v) Institute of Agricultural (YEZIN)

我々は帰国研修員3名所属のCRO視察の機会が与えられた。設備、職員数共に研究機関としてはビルマ最大との説明であったが、実験設備は極めて貧弱なものであり、外国援助による大型機器類は運転休止の状態であった。

研修員の所属はChemical Divisionで、視察はこの関係部に限定され、主な見学部所はFood Technology Research Dept., Pilot Plant Res. Dept., Analysis Dept., Pharmaceutical Res. Dept.であった。

検査技術の実態は、青酸化合物、アフラトキシンの分析を見学した。技術水準を検討する以前の経済疲弊状態による器材購入の無理な状態で苦勞していた。消耗品のガラス器具が不足の状態から容易に推察出来る通りガスクロのガスは国内生産されていなかった。

研究者の海外からの情報入手には経済的にも、社会制度上も難しい問題を抱えている。

帰国研修員3名は現在、熱帯果汁加工製造、粉末バナナのケーキ製造等の研究に従事し、研修成果の貢献度、適用度に問題有るかと思われたが、研修は大変有意義であったと評価していた。

一方、INAGCOと同じ貿易省のAgricultural and Farm Produce Trade Corporation (AFPTC、農産物貿易公社)のPost Harvest Technology Application Center (PHTAC、収穫後処理技術センター)は1981-82年度JICA技術援助により建設され、検査分析部門を有するが、技術指導援助が計画されておらず、又施設運用資金援助が日本政府から出されない事もあって、十分機能が発揮されていない。1985年度運営資金は英国政府から援助を受けており、帰国研修員は再度技術研修の為、英国へ留学も決定している。

現在、対日貿易の問題点は円高による一次産品のより一層の価格低下による輸出減少に加え、特に日本向食品中最大のビルマ特産雑荳中の天然物質、青酸化合物とトウモロコシの発癌物質アフラトキシン含有の問題である。アフラトキシンの問題は全世界的であるが雑荳類青酸化合物問題は一部特産品の問題であると同時に加工技術の応用で食品中から除去可能な事、基準含量以下の荷は輸入許可であることから正確な分析が行えるならば輸入取扱高大いに期待出来るであろう。

INAGCO、AFPTC、CROの現況からビルマの食品検査水準容易に推察出来る。

なお、現地では日系検査会社が青酸化合物の分析を行っているが検査結果は日本の検査結果と大きな差があり、又日本の食品衛生法に基く推定検査機関に指定されていない日系検査会社の検査結果を厚生省令に基くとはいえ認めている事がビルマ側の事情を複雑にしているのではないか。

INAGCOは検査施設の欠落が日本向雑荳類輸出の減少要因であること、国際市場では検査結果が輸出条件であること十分理解して居り、日本大使館に対し、青酸化合物分析用装置一式と米穀鉄分分析用原子吸光分析装置の機材供与の要請を行っているとのことである。

現在ビルマの外貨準備は底が見える状態であり、多分どの様な技術援助であっても特に輸出に関係する事ならば受入れる事と想像する。農水産一次産品にしか活路がない状態なので生産技術の援助と同時に食品衛生技術、特に輸出用食品検査技術の援助を望みたい。

(2) マレーシア

天然資源に恵まれた巡回3ヶ国中では最も国民所得の高い国である。

イスラム教が国教の為、食品に対する考え方は他の2ヶ国、日本とも多少異っている。

対日貿易に占める食品輸出割合は2~3%と低く、微減傾向にあるが、鉱工業品貿易の落込により食品貿易の可能性見直し気配が伺える。

ヤシ油はマレーシアの重要資源で、加工技術はドイツの援助によるもので、極めて高度精製技術を保有し、食用油としての輸入時、その品質が問題となることはほとんどないが添加物には注意が必要とも云われる。輸入量は比較的少量である。

日本のマレーシアからの輸入食品中、エビ類が50%以上を占めている。その多くに日系

企業が係り、ジヨホール港より輸出される。サバ、サラワク州のコレラ汚染の疑われている地域の商品もジヨホール、シンガポール港経由で積出されている事から、監視、検査体制の充実が望まれている。

農産一次産品、特に生鮮野菜の輸出に興味は有るが、日本向には実現していない。農業従事者の多くが中国系人という人種問題も有り、難しいとのこと。

帰国研修員は5名である。その中、3名は貿易工業省及び税関所属の人達で食品監視検査とは関係がなかった。宗教、政治体制、食品に関する考え方の相違及び人選を担当する人事局内の問題等多くの原因により、本研修主旨に適當する人物を推薦されなかった事、極めて残念である。

食品衛生の行政、教育は歴史的にだイギリスの影響が強く残り、関係者の多くが英国留学経験者であった。食品衛生法はイギリスに学び、オーストラリアの法を参考に作成されたと云われている(Laws of Malaysia Act 281, Food Act 1983)。

食品衛生に関する技術援助を受けるに際し、言語の問題が有り、オーストラリア、ニュージーランドに求めてしまうが、両国間の技術水準差が埋められぬまま新技術が導入されてしまい(例えば食品衛生法作成)、その実用性に問題を残している。問題点は中央政府の指示が末端地方まで届かない行政組織の弱さの他、食品では特定品目(重要品目)に規格、製造等の基準が定められていながら、製造業者の半数が無視し続けている現実である。

輸出入食品の監視、検査は保健省が担当しているが、特定輸出品目は関係省庁が輸出許認可を行う為、複雑らしい。

監視、検査はPort Klang, Johor, K. L. Air Port, Port Kinabal 他2~3ヶ所にて行われている。各空海港にはPort Health Officeがあり、所属のHealth Officerにより書類検査と感応検査を行う。船内立入検査も行い、衛生状態の悪い場合、色素の疑わしい積荷の場合には試料を抜き取り、検査機関に送付検査を行う。すなわち、Port Health Officeには検査施設、設備はない。

Port Klang Health OfficeにはHealth Officer(食品担当)6名が所属、年間5,000件の検査を実施、30~40件の違反を検出している。(日本の場合、400件/32万件)。違反の主な原因は細菌数と色素である。

一方、国内の食品監視は保健省所属の全国約100ヶ所のHealth Centerによって行われる。実際にはHealth CenterのEnvironmental Health Divisionが担当し、所属のHealth Inspector及び看護婦が行う。監視とはいえ、検査施設がない為感応検査のみで、疑わしい食品については抜き取りを行う。検査は他検査機関に依頼を行っている。

帰国研修員Dr. Padmini Denisが所長を務めているセラングル州、26 Health District Klang (Health Office Klang)は240名の所員を擁するマレーシア最大の保健セン

ターで Environmental Health Division が食品、薬品の監視を担当している。この E. H. D. には Food Quality and Control と Export of Frozen Prawn の部門が含まれ、エビ加工工場には Health Inspector を駐在させている。

1985年度、食品検査件数は計 204 件で違反は 1 件であった。

以上の如く、食品監視体制は整備されているが、監視機関には検査設備がなく、食品に関する検査、分析は保健省 Food Quality Control Unit (FQCU) 直属の Food Inspection Laboratory (FIL) を中心に、大学及び他省庁の研究機関で行われる。FQCU には Food Technologist が本部 3 名、全国 20 名が所属している。

Food Inspection Laboratory は現在、Klang、Penang に開設されており、Johor には建設中である。1990 年迄に全国 20 ヶ所に開設予定との事であるが経済不況から無理とも言われている。

Klang の FIL 施設は市内民家二階に開設されており、人員構成は 2 名の Food Technologist (現在 1 名はオーストラリア留学中) 及び 1 名の助手で編成されている。

検査施設は 4 室に区画されており、事務、微生物検査、化学分析、機器となっていた。設備内容は小規模実験室的で、機器室機材は埃をかぶっていた。

Food Technologist は検査の指示を行うのみで、助手が全ての実験操作を行う次第で、この FIL では冷凍エビの細菌検査と加工食品の色素分析を主に行っており、毎週 20 検体 (年間 1,000 件) の処理能力である。細菌検査内容は細菌数検査が主で、サルモネラ菌の分離固定が時に行われる程度である。未だ食品からコレラ菌は検出された事がない。

クアラルンプール空港では一切の食品検査は実施されておらず、植物防疫所では食品に一切の燻蒸処理を実施していない。特に活エビ、カニ類の輸出の場合、輸出許可を Fisheries Department が行い、業者は荷を直接機内に積込む事が出来る。このような状況がコレラ汚染指定地域食品を非汚染地経由で輸出出来る理由ともなり、食品衛生に関する理論、技術、監視制度の教育の必要性が痛感される。

(3) フィリピン

巡回三ヶ国中、対日食品貿易額最高の国であり、年間 1,000 億円位の輸出である。食品輸出額の半分はバナナであり、砂糖、魚介類、パイナップルが主要輸出品目である。

輸出入食品の監視、検査体制はマルコス政権により二本建となっていた。前者は保健省、Bureau of Food and Drugs (BFAD) の体制と後者はマルコス親族により運営されている Food Terminal Incorporated (FTI) によるものである。

マルコス政権下、BFAD の活動は不自由なものであったらしく、施設は旧態然たるものであるが、1987 年春には厚生省、JICA 技術援助による食品薬品検査センターの活動が開

始する事となっており、この施設内に Laboratory Division が入る事決定しており、一方現在の 60 名が 88 名と増員の予定に加え、当然設備の充実が図られる。問題は厚生省との技術援助計画では当初食品関係の割合が半数を占めていたが、現在は減少している事、特に技術トレーニング関係の詳細が未定であるとの心配の声を聴かされた。

輸出入食品関係の監視は BFAD、Regulation Division の Food Inspector が空海港検疫所に駐在し、主に書類検査を行い、時に抜取り検査は行うが検査設備については不明である。

一方、FTI は米国 FDA 認可基準に適合した唯一の検査機関であり、対米輸出では品質検査まで実施している。なお、FTI の Food Research Department は通産省、JICA 技術援助による貿易促進センター構想の食品検査部門を担当し、その技術指導は農水省農林規格検査所が行う事となっている。

帰国研修員は 7 名であるが中 2 名は転退職、当初 BFAD より 4 名の派遣後、1983 年以来 FTI より 3 名が続いて来日した。研修員の水準は知的、技術的に極めて優秀で研修理解度、その適用度とも巡回国中最高であった。研修成果の最も高い国である。

視察させていただいた民間企業 2 社ともに、BRAD の監視指導が良く行き届き、自社検査施設を有し、California Manufacturing Co. の場合は 25 名の検査員を擁しアフラトキシン検査まで実施していたが、残念乍ら日本では問題にされない水準であった。製造工程の微生物管理も行われ、自社最終製品の微生物基準を設定するなど、他 2 ケ国とは異っていた。

BFAD、FTI、CMC、Foodline のいずれの検査水準は日本に比較するとまだの状態、例えば食品、マニラ湾海水から未だコレラ菌を検出していない。アフラトキシンの分析も未熟であった。

研修員は最新技術情報の入手難を訴え、日本に多大な技術援助の期待を寄せているが、実際には言語問題の為、オーストラリア、ニュージーランド、インド、シンガポールより援助を受けている。研修講師に対する英語講義の要求も強く、研修内容もより高度なものを要求されるが研修員は指導的立場にあり当然の要求と思うが、監視員、検査員、検査施設の充実を計らない限り、本当の研修成果が期待出来ないと感じた。最後に関係者懇談会の際、医療援助より本研修の様な食品関係技術の援助を今は望んでいるとの話が有った。

2. 帰国研修員現況

(1) ビルマ

研修 年度	氏名	現職	所屬
54	Mr. Aung Thein	Head	Pilot Plant Research Department Chemical Division Central Research Organization (CRD) Ministry of Industry
55	Mr. Aung Mon	Assistant General Manager	Export Inspection Inspection Agency Corporation (INAGCO) Ministry of Trade
56	Mr. Tin Naing Win	Senior Scientist	Food Technology Res. Dept. Chemical Div., CRO
57	Ms. Yi Yi Nyunt	Section Chief	Storage and Pest Control Section Research and Development Dept. Post Harvest Technology Application Center, Ministry of Trade
58	Mr. Myo Wai	Scientist	Pilot Plant Res. Dept. Chemical Div., CRO

(2) マレーシア

研修 年度	氏名	現職	所屬
54	Mr. Mohamed Jamaluddin Bin Yusof	Senior Public Health Inspector	Port Health Office, Port Klang Ministry of Health
55	Ms. Patricia Yoon Moi Chia	Administrative and Diplomatic Officer Program Coordinator	National Institute of Public Administration, Ministry of Trade and Industry
57	Mr. Anas Bien Mohd Diah	Acting Seviar Superin- tendent	Royal Customs and Excise Malaysia Johore
59	Mr. Raja Hasan Raja Noor	Seviar Superintendent	Federal Customs Collection Station Singapore
60	Dr. Podmini Denis	Senior Health Officer	26 Health District Klang Health Office Klang Ministry of Health

(3) フィリピン

研修 年度	氏 名	現 職	所 属
54	Ms. Erlinda B. Francisco	Senior Food Inspector	Inspection Section, Regulation Division, Bureau of Food and Drugs (BFAD) Ministry of Health
55	Ms. Carmina J. Parce	Supervising Food Technologist	Laboratory Div. BFAD
56	Mr. V. Pena	民間企業転出	
57	Ms. Anne A. Macam	Senior Food Inspector	Inspection Section Regulation Div., BFAD
58	Ms. Jocelyn Y. Rone	Food Technologist Superivisor	Food Research Department Food Terminal Incorporated (FTI)
58	Ms. Nona L. Sambilay	香港移住	
60	Ms. Divinia S. Reyes	Section Chief	Process and Product Development Food Research Department FTI

3. 帰国研修員に対する調査結果

(1) 日本での研修効果の測定及現職への適用度について

研修コースの評価は研修終了時の最終評価会の席に於て既に JICA は得ており、今回我々巡回班は研修員が帰国後、その得られた知識、技術が如何に現職に適用、貢献しているかを面接、視察及び Questionnaire 解答の方法にて調査することであった。

研修効果判定の方法としては研修コース一括の評価を行わせるよりは、今後のコース改善の為の資料を得る目的も有り、又帰国研修員の職種が行政官管理職から検査担当者まで様々であることも有り、Questionnaire では研修実施項目毎の適用度という形で評価させた。評価対象研修項目は1986年度実施要領に基いたもので、巡回前に現地 JICA 事務所より、研修員に送付、転職者以外の全員15名より解答を得た。調査研修項目の一部には初期研修員未修の項目も含まれていたが、研修したものと仮定させ、その適用度を評価させた。

帰国研修員の現況は前述の通りであり、研修員現職と研修主旨の関係度は次表の通りである。

国名	強 度 に		僅 かに (食品加工 技 術)	無 関 係
	全 面 的	監 視 又 は 検 査		
ビ ル マ	2人		3人	
マ レ ー シ ア		2人		3人
フ ィ リ ピ ン	3人	1人	1人	2人

巡回3ヶ国の当該技術に係る現況は既に述べた通りで、社会体制、経済状況、衛生行政、衛生法規、監視検査体制、食習慣、宗教等の相違、国情に加え、国毎の食品衛生知識、技術の水準、派遣研修員の専門的能力と研修応募資格充足度の差により、当然研修理解度に相違を生じ、研修の成果、評価適用度に国毎、個人毎に明白な違いを見せていた。

国別調査結果の結論は以下の通りである。

(i) ビルマ

(a) CROの3研修員は農産一次産品輸出不振から多角的貿易の可能性検討として、食品加工の技術研究に従事、鎖国、社会主義社会からの留学という研修参加の事実を高く評価、研修成果の適用度もQuestionnaire解答上は極めて高く、有意義であると評価していた。しかしながら、CRO視察時の観察と聴取り調査結果では現職へ研修成果を適用する機会極めて少ないものであった。

(b) 貿易省のINAGO、AFPTC両機関からの研修員は既に管理職として活躍中で、現在のビルマ産一次産品輸出時の技術的問題は良く理解しており、研修成果の適用度高いと容易に理解された。

経済事情から検査施設が不満足な状態で、かつ新技術導入の可能性が社会制度上強く制限されていた事もあり、検査技術の実習は現実味がなく、又実験装置等の操作も未経験の理由で、実技実習評価は低かった。

(c) 食品衛生に関する教育が不十分な為、研修員には総論としての食品衛生講義は新知識導入として好評、見学、研修旅行は日本理解として評価された。

(ii) マレーシア

(a) 保健省、Health Inspector Mr. Jamalidineにとっては実技実習以外の全てが有効に適用されていた。又保健所々長のDr. Denisは食品監視監督者の立場から研修より得るもの多大であったが、その知識、技術を現在のマレーシアでは適用不可能との事であった。

(b) 貿易工業省、税関より派遣の3名は、派遣理由当人が不明とのことであった。

(iii) フィリピン

(a) 保健省、BFADの3名は研修主旨に最も添った成功の代表例であった。

Reviewing the Course Program

(I) Kindly evaluate the program of the course itemwise as follows with a mark () in respective places, in its adaptability to your present job.

(1 : Excellent, 2 : Fair, 3 : Poor)

Items of Study	国別適用度平均点				
	ビルマ		マレーシア		フィリピン
	全員		全員	2名	全員
I Training program as a whole	1		2.2	1.5	1.2
II- 1 Lectures as a whole	1		2.2	1.5	1
2 Food Sanitation Law	1.2		2.2	1.5	1.4
3 Food Sanitation Inspection System	1.2		2.4	1.5	1.2
4 Requirements, Regulation & Standards for Foods	1.4			1	1.4
5 Food Poisoning & Index Bacteria	1.2		2.2	1	1.2
6 Food Additives & Pesticide Residues in Foods	2		2.4	1.5	1.2
7 Mycotoxins & Natural Harmful Substances	1.6		2.4	1.5	1.2
8 Food Trade	1.8		2	1.5	1.6
9 Joint FAO/WHO Food Standard	1.4		2	1.5	1.8
10 International Quarantine	2		2.2	1.5	1.4
11 Designated Food Inspection Laboratory	1.2		2.4	1.5	1.2
12 Violation Cases of Imported Foods	2.2		2.2	1.5	1.4
13 Sampling & Data Calculation	1.4		2.4	1.5	1.4
III- 1 Practices as a whole	1.2		2.8	2.5	1.2
2 Bacteriology	1.2		2.8	2.5	1.2
3 Mycology	1.8		2.8	2.5	1.6
4 Mycotoxins	1.8		3	2.5	1.2
5 Food Additives & Container-Package	1.2		3	2.5	1.4
6 Operation Practices of Apparatus	1.4		3	2.5	1.4
IV- 1 Observations as a whole	1		2.4	1	1.2
2 Food Sanitation Inspector's Office, MHW	1		2.2	1.5	1.2
3 National Food Research Institute, MAFF	1.2		2.2	1.5	1.2
4 Designated Laboratory as a whole	1		2.4	1.5	1.2
Japan Food Hygiene Association	1.2		2.2	1.5	1.4
Japan Food Research Laboratories	1		2.2	1.5	1.2
Japan Frozen Foods Inspection Association	1.2		2	1	1
Japan Canned Food Inspection Association	1		2	1	1.2
Japan Grain Inspection Association	1.2		2.2	1.5	1.4
Mycotoxin Research Association	1		2.2	1.5	1.2
5 Export Food Inspection	1.2		2.2	1	1
6 Local Government Inspection & Health Center	1.2		2.4	1.5	1.2
7 Food Market, Food Manufacture, & Self Sanitary Inspection	1		2.4	1.5	1.2
V Study Trip	1		2	1.5	1

- (b) FTI の 2 名は上記 BFAD 同様成功例であるが、衛生行政には関与しない半官半民間の為、講義よりは実技実習面で成果があった。
- (c) FTI、Ms. Reyes は研修資料を民間業者用の研修セミナーに利用していた。又、彼女は香川大学農学部食品学科（食品衛生学教室）の大学院へ進学予定である。
- (d) BFAD、Ms. Parce のコメントとして、1986 年実施要領では食品検査技術に必要な研修項目が良くカバーされている。
- (iv) 研修成果を現職に極めて有効に適用していた Mr. Mon、Ms. Kyunt（ビルマ）、Mr. Jamalidine（マレーシア）、Ms. Francisco、Ms. Parce、Ms. Macam、Ms. Reyes（フィリピン）諸氏のその適用内容、程度はその国毎の事情により極端な違いを示していた。

(2) 帰国研修員のコース改善に関する助言

(i) 巡回国共通の助言

	助言研修員数		
	ビルマ	マレーシア	フィリピン
○ 実技の実習は研修員自身に行わせる （サンプリングの実際、食品の化学分析、マイコトキシン、食品製造の衛生管理、食品の品質、規格試験）	4	2	5
○ 英語で研修を行う （意志の疎通、通訳の技術的問題、時間の節約と内容増）	1	2	4
○ Advanced Course 又は再研修コースの開設	3	2	2
○ 研修期間の延長	2	1	1
○ 研修員応募資格の検討 （年齢制限の引上げ、食品衛生関係者）	1	2	1
○ 特定テーマの自由討議		1	3
○ 輸出入時の具体的問題点をとり上げ、具体的に研修	2		1

(ii) ビルマ

	助言研修員
○ 講義より実技実習に重点を置く	CRO 3名
○ 米穀中の重金属検査	Mon

(iii) マレーシア

○ 食品中の有害物質に関する講義及び実習	Jamaldine
○ 食品の放射線処理に関する講義及び見学	Jamaldine
○ ガスクロ、エキクロの装置操作実習	Jamaldine
○ 違反食品の再処理方法と見学	Jamaldine

(iv) フィリピン

○ 研修参加国の食品規格基準を比較	Francisco
○ 研修旅行の重視	Francisco
○ 食品監視官同行の研修旅行、食品検査機関の視察	Francisco
○ 乳業技術に関する見学と実習	Parce
○ 食品工場衛生管理と技術の講義、見学	Parce
○ 厚生省検疫所の検査試料採取見学と実習	Parce, Reyes
○ 生協、消費者組織の活動と任務	Parce
○ 個々の食品に対する実際の検査手技に関する見学と実習	Maeam
○ 研修員個々の抱えているテーマに対する実技実習	Rone

(3) 研修員及関係機関より JICA 及研修に対する要望

(i) 巡回国共通の要望

○ 複数研修員受入希望

ビルマ	INAGCO	Inspection, Commerce Division の両部門に研修機会を、
	Ms. Kyunt	AFPTC の化学分析、微生物担当者
マレーシア、人事局	Ahmad	2名推薦時、研修員受入れの可能性あるか
	Ms. Chia	保健省の Health Inspection 及び SIKIM (The Standard Institute of Industrial Research Malaysia) の両者
	Mr. Jamaldine,	Port Health Office の Health Inspector
	Dr. Denis	Food Inspection Laboratory の Food Technologist
フィリピン、NEDA		BFAD 及び FTI の両者
	BFAD	Inspection 及び Regulation Division の両部門より、特に

Inspection Division から 2 名

○ 技術情報の提供

ビルマ INAGCO Food Sanitation Law と研修の Full Lecture Note
マレーシア FQOU Food Sanitation Law 及関係規格基準
フィリピン BRAD Library、Food Sanitation Law、食品監視、検査、添加物、農
業の規格、違反事例とその内容等最新技術情報

BFAD Laboratory Division

食品規格基準及検査法、国立衛生試験所及他関係機関の技術
情報

○ 食品衛生関連専門技術の研修

細菌学、糸状菌及マイコトキシン、化学分析

食品輸出時の特定問題解決の為の研修

ビルマ：青酸化合物、マイコトキシン分析

マレーシア：活カニ、エビ輸出検査、微生物検査

フィリピン：コレラ菌検出、食品添加物分析、マイコトキシン分析

(ii) ビルマの要望

CRO (3 名の研修員) 食品加工技術の実技実習
INAGCO、Mr. Mon 全帰国研修員を対象とした要望調査を行って欲しい
INAGCO 日本大使館 (JICA) へ出されている無償機材援助要請
1. 青酸化合物分析装置一式
2. 米穀含有鉄分分析用原子吸光分析装置
CRO 雑豆類の青酸化合物、アフラトキシン分析検査用の機材要請
と技術者トレーニングの援助要請は如何に出来るか。

(iii) マレーシアの要望

Dr. Denis, Mr. Jamalidine、厚生省認定の Designated Laboratory をクアラルンプー
ルに援助設立して欲しい。

Mr. Lan 食品検査関係の知識を Custom Duty とすべく Custom Of-
ficer にトレーニングして欲しい。

(iv) フィリピンの要望

BFAD Designated Laboratory に認定されたが、認定資格不十分
なので技術指導、特に食品検査技術者トレーニングを希望す
る。

BFAD AOAC に準ずる日本の分析法 (公定書) テキストを作成して

	欲しい。
BFAD	厚生省、JICA技術援助で完成する食品薬品検査センターの技術者トレーニング中、食品検査部門のトレーニング内容決定していない為本研修でトレーニングして欲しい。
BFAD、NEDA	社会情勢から今期待される技術援助は保健医療（既に余る程のプロジェクト進行中）より本研修の様な食品関係の援助である。
FTI	貿易促進センター構想スタート後は一層研修員の受入れ希望する。

4. 巡回指導国における研修員応募、選考の現況及問題点

(i) ビルマ

研修員推薦窓口は Foreign Economic Relation Dept., Ministry of Planning and Finance が担当しており、我々は Director Mr. U. Kyaw Tin を表敬した。

農産一次産品の輸出不振から、多角的貿易を指向し、工業省 CRO の食品加工技術者と貿易省 INAGCO、AFPTC の研修員を交互に推薦して来た。

研修員の応募は毎年 CRO、INAGCO、AFPTC からあり、1 名が推薦されている。

本研修応募資格、輸出不振原因の理解度（検査能力不足）、輸出食品検査受託検査機関の所属、研修成果及適用度、研修主旨、目標等から判断し、望ましい研修員はやはり貿易省 AFPTC（JICA 援助、検査施設有り）又は INAGCO からの推薦される人物であろう。この点に関しては Mr. U. Kyaw Tin 表敬時申し込んでおり、1986 年度研修には AFPTC の研修員を迎えることが出来た。

(ii) マレーシア

帰国研修員中 3 名は本研修主旨とは無関係の人物で、Look East の一員と思えば良い。

研修員選考は首相直属の人事局、Public Service Division が担当。我々は Principal Assistant Director Mr. Ahmad Said を表敬し、研修員人選の問題点を話し合った。

Mr. Ahmad Said は 1985 年 12 月着任であり、以前の様子は判らず、我々の研修応募有資格者推薦要請に今後十分な配慮いただける旨快諾。技術研修では言語の問題でオーストラリア、ニュージーランドの Fellowship に応じていたが、研修の内容（研修員報告で内容理解済）を検討すると、見学、研修旅行まで実施しており、若い人達には大変有意義な事である。特に Food Hygiene Control のトレーニングに 2 名の研修を推薦した場合、JICA は受け入れてくれるかとの前向の姿勢を示していた。

(iii) フィリピン

研修員選考はNEDAにより行われ、Executive Officer Ms. Ubaldo の要望では研修応募条件の有資格者を推薦しているのでBFAD及FTIの両機関から各一名宛の受入れを検討して欲しい。又民間企業の研修は無理か？

BFADからは1979年以来4名の研修員が連続して参加したが、1983年以降はFTIの3名が研修参加している。BFADは厚生省、FTIは通産省のJICA技術援助を受ける事となっており、研修易推薦、受入れが難しくなりそうである。

本研修主旨に添った、より研修成果の期待出来る研修員はやはりBFADの推薦研修員と推察される。

厚生省(国立衛生試験所)技術援助が1987年春スタートと同時にフィリピン研修員、関係者の諸々の要望(前述)は解決する事となるが、その予定表中では食品検査技術のトレーニングは本研修で行うこと、すなわちカウンターパートの受入が計画されているが、その研修員は定員外として認められているのか、FTIは今後研修の対象から除外するのか、全て不明である。

Ⅲ 技術指導内容

1. 実施状況

月 日	場所・時間	出席者
昭和61年8月1日(月)	ビルマ工業省CRO講堂 14:00-16:30	帰国研修員5名 他35名 CRO, AFPTC, INAGCOより
昭和61年8月5日(火)	クアラルンプールJICA事務所 10:00-12:30	帰国研修員5名 他Royal Custom 1名
昭和61年8月14日(木)	マニラ・マンダリンホテル 15:00-17:00	帰国研修員4名

2. 実施内容

(i) 川崎洋介 (コースリーダー)

演題：輸出入食品の現状と問題点

- (1) Present situation of import and export food in Japan
- (2) Food Sanitation Law of Japan
- (3) Inspection system for import and export foods.
- (4) Inspection system for domestic market
- (5) Rejected cases of imported and exported foods
- (6) Official Laboratory System.

(ii) 豊田正武

演題：A atoxins and its newest testing technique.

(iii) 講演配布資料

○ Food Sanitation Law of Japan (Copy)

(社) 日本食品衛生協会編、JETRO編

○ 参考資料(表、図)

- (1) 日本の食糧自給率
- (2) 食品品目別外国依存度
- (3) 食品輸入量(1980、1985)
- (4) 米国対日食品別輸出変遷(1960~1985)
- (5) 年度別対日農産物輸出国実績(1975~1985)
- (6) 主要食品輸入量(1975~1985)

- (7) 輸入食品検査実績(1965~1985)
- (8) 厚生省検疫所別検査実績及違反検数(1982~1985)
- (9) 輸入食品検査の内容及検査実績(1981~1985)
- (10) 年度別輸入食品検査違反の傾向
- (11) 対日食品輸出関係法規
- (12) WHO コレラ伝染指定地からの輸入水産物検査実績及コレラ検出件数
- (13) 国別厚生省認定指定検査機関数
- (14) 輸入食品検査手順

3. 参加者質疑応答

(i) ビルマ

Q. Mr. M. M. Gale 対日食品貿易実績、特に対日雑荳類輸出货量減少の理由は何か。

(CRO)

A. 1984年度輸出実績は1,324万ドルで過去数年減少傾向が続いている。主な理由は円高、一次産品の価格低下、特にビルマ特産バター、ビーン、ライマ、サルタニ、マップの輸出货量が最盛期の数分の一に減少している。日本の輸入業者が取引交渉条件として雑荳中の青酸化合物含有量の検査結果を問い合わせるが、ビルマ側の検査結果に不安を抱き、取り引きを控えてしまった。ビルマの検査体制、検査技術に問題が有るのではないだろうか。

Q. Mr. Mon 雑荳類の青酸化合物問題の外に、トウモロコシのアフラトキシン検査の問題も有り、その実情は余り知られていない。

(INAGCO)

JICAの援助を受けることで、どの程度まで分析精度を高めることが出来る様になるか。

A. 援助の内容次第であるが、輸出検査で要求される検査値はそれ程厳しいものではなく、例えば雑荳の青酸化合物は500ppmである。

Q. Mr. Mon. 青酸化合物の分析はCROに依頼するが検査結果については輸入業者から信用されていない。

A. 検査体制に関して我々はコメント出来ないが、技術援助の可能性は有るはずなので大使館、JICAと相談して下さい。

Q. Mycotoxin, Aflatoxinの文献を紹介して欲しい。

A. 欧米の書籍を数冊示す。

Q. CRO Aflatoxin簡易検査ELISA法のコストについて

A. \$ 210 / i キット (米国製)

CRO 視察時の Aflatoxin 検査に関し、標準品として Oil Cake (英国製) を用いる事で、その検査精度を話し合った。

(ii) マレーシア

研修員中、現在食品監視業務に携さわっているのは Port Klang の Health Inspector Mr. Jamalidino のみであり、前年度 (1985) の Dr. Denis は十分研修されていた。又、食品監視、検査体制が不十分な状態で Mycotoxin, Aflatoxin を十分理解出来ていない情況の為、チームリーダーの判断で食品貿易の現状、食品衛生法の必要性、輸入食品検査の現状、違反例を重点的に約 2 時間解説、この為 Aflatoxin の説明は 20 分間に短縮してしまった。

Q. Mr. Lau 輸入食品検査の行われるのは、実際にはどのような条件、状態の時か、(Custom Office) Royal Custom として今回の様な知識を Custom duty としてトレーニングさせたい。

A. 検査を必要とする食品、条件、衛生状態が有るので、具体的に説明を行う。

Q. Mr. Jamalidine International Food Standard に従っているが日本はどうか。

A. 日本の Standard Code は International Standard より厳格で、開発途上国からは差別をしていると解釈されている。

(iii) フィリピン

Q. Ms. Lustre フィリピンでは食品製造段階で規格基準に適合しているかどうかの (FTI) 検査が遅れ、如何にすべきか。

A. 本研修は輸出入時の製品 (一次産品、半加工品、完成品の形態にはこだわらない) についての衛生検査を対象としているので貴国の問題なので、International Food Standard の規準達成の努力を行う様希望する。品質の問題は我々は対象外としている。只し、原料として用いる添加物等は輸入国の規格基準に適合しなければ輸入許可が得られないので、製造時の検査が望ましい。問題は最終製品が衛生的なもの、健全な商品である事の証明が出来れば良いと思う。

Q. FTI 食品検査は行っているが規格のないのが問題である。

A. 至急食品衛生法、規格基準の整備が希望される。その為の助力は約束出来るでしょう。

Q. FTI 日本の食品衛生法、食品添加物公定書、規格基準、公定検査法等の英語版が欲しい。AOAC に準ずる本はないか。

- A. 私（川崎）が研修担当後の研修員には出来る限り要求の件に添ってコピーは持帰らせているが、残念乍ら、食品衛生法（英語）絶版の為今回持参出来なかった。
厚生省、通産省の技術援助の際、改めて要求して欲しい。
- Q. Ms. Parce
(BFAD) 1986年5月22日、日本大使館よりフィリピンの5検査施設をOfficial Laboratoryとする旨書状受取ったが、解説ではBFADの設備人員では資格不十分と思われる。
- A. 認定基準、資格不十分なことは視察時理解していたが、厚生省がどのような審査で認定されたか不明である。
化学分析以外の重要な項目、例えばコレラ菌検査、アフラトキシン検査などは日本の港で再度行政検査を行うことになっている事から多分輸入手順簡素化の目的で今回認定したのであろう。
- Q. Ms. Parce 日本企業の或る添加物の説明書を複数から入手した際、1通では米国で禁止物質、1通には米国で許可された物質となっていた。この企業に確認を行っているが解答が得られない。どこが解答してくれるのか。
- A. 厚生省へ直接問い合わせは如何か。
- Q. Ms. Parce 現在添加物の規格基準作りを行っているが、CMCで見た添加物容器（ドラム缶）には輸出国も、製造年のみ記入されていた事から、その主成分含有検査は行った方が良いのだろうか。
- A. 日本の表示規格の説明を行う。
品質検査として純度検査以外に不純物検査の必要性を指導する。
（工業原料として輸入されたものが食品添加物として流用されているらしい）

Ⅳ 研修コースの問題点及び改善への提言

輸出入食品検査技術コースは昭和54年開設以来7回の研修を行ったが研修指導者は第6回以降に委嘱された次第で、研修の開設主旨、実状、成果は研修実施要領により推察するのみであった。第6回目以降は開設当初の目的、目標を踏襲し、前年同様の目標達成に努力した。しかしながら研修成果、研修実績に関しては多少疑問を抱いていたので、今回の巡回指導の機会を得、帰国研修員の調査、研修の評価、研修成果の適用、巡回国当該技術の現況を把握出来た。

特に、研修参加国の当該技術水準と研修員個々の当該技術への関係度によって、研修員は研修を極めて有意義なものと評価していたが、研修の現況と巡回国の現況から判断し、必ずしも帰国研修員の評価を素直にJICAに報告は出来ない。すなわち研修開設当初の研修主旨に添った目標の達成が出来ていない。改めて研修の問題点を指摘し、帰国研修員、巡回国の要望等検討の上、研修改善の提言を行う。

1. 研修の問題点

- (1) JICA 集団研修の中には残念ながら食品衛生に関する研修は本研修コースが唯一でありながら研修開設時の研修主旨、内容が十分検討されぬままに済ませたことが研修表題と研修内容の不統一を招き、結果として研修目的の達成を不満足なものとしている。

海外技術援助の表題として「輸出入」の頭文字は研修立案に極めて有効で、序文に一部記した通り、研修主旨は食品輸入時違反が検出されるため、日本の輸出入検査技術の現況を紹介する事により開発途上国との間の制度上、技術上の問題を解決し、日本との円滑な食品貿易の発展に寄与する事となっており研修内容は表題主旨に添い当該技術に携わる技術者への実技実習の技術研修とすべきところを、研修開設時既に食品衛生論、食品産業の衛生管理、衛生行政、法規等広範な分野を包含し、かつ行政職の研修員参加もあり、研修目的と目標の関係が不明瞭となってしまった。その原因は巡回国の当該技術の現況は前述の通りで、その実情は研修案設立時、既に関係者より何等かの報告が有り、その報告に基いた問題解決の方法として本研修が開設されたにもかかわらず、研修内容が主旨から多少外れてしまった事は当該技術に関する開発途上国の調査内容及結果が不備か、日本側の判断で研修目的、目標、研修項目が決定されたことも一因かと思われる。

- (2) 研修の主旨は毎日生じている途上国との問題の早急な解決の為のもので、研修項目、内容は初期に比べ序々に変更されて来たが基本的には日本の食品衛生監視員、管理栄養士資格取得に要求される食品衛生学の理論と実習にはほぼ同内容である。

食品衛生教育の進歩した日本人にとっては、資格取得の為食品衛生行政、法規、添加物、農薬、食品微生物学、食品化学分析学等全ての履習が要求されること、「輸出入食品検査技

術”とはその中心が食品微生物と食品化学分析の技術であり、食品検査の現場では両分野は独立した部門の専門家により検査担当されており、公的・私的検査機関、検査技術者数の多いこと、検査技術の修得には長期間を要する事、等容易に理解出来るが技術研修コースとしての本研修は3ヶ月間と短期間であるにもかかわらず、研修項目は実に豊富である。

又、当該技術水準では応募有資格の研修員推薦すら難しい途上国の存在も確かであり、研修員によっては分析装置など取扱った事もなく、基礎微生物実験法を知らない研修員も多く、その技術指導に要する実験施設、又長時間の技術指導者は現在見当らない事から、実技指導はデモンストレーションに終わっているのが現状である。

- (3) 表題“輸出入食品検査技術”に従い技術研修を実行する場合、例えばコレラ菌検査技術の基礎実験手技修得からスタートさせる場合、長期間にわたって数名の研修員を教育出来る施設、すなわち技術トレーニングセンターのない事が本研修では問題である。
 - (4) 研修員国の問題として、外貨獲得に重要な農水産一次産品輸出に際しその衛生検査、安全性確認が出来ていない事による先進国の輸入不許可、輸入業者の買控の生じていること十分理解していない。この問題に関し、JICAは個別研修受入れ、専門家派遣を行っているが、集団研修は本研修のみであり、問題解決の為今後とも帰国研修員及び研修成果を積極的にフォローを行うことを望みたい。
 - (5) 開発途上国の当該技術現況では研修応募有資格者の少ない事想像出来るが研修割当国にとって当該技術分野の研修機会が少ない事もあり、最初に行行政職、管理職に対し研修を希望する様である。すなわち開発途上国にとっては食品衛生行政、法規、監視体制の整理が望まれている。
 - (6) 研修実施上の問題として、研修参加国間、研修員個人間いずれにも大きな差が有り、研修割当国の組合せも毎年変り、研修希望対象食品も異なる等の理由で毎日の研修が必ずしも研修員全員に同程度の興味を示してもらえない。その為研修実施要領は研修員最終選考前に計画されている為、せめて研修員来日後の希望に添った研修内容、日程変更の融通性を持たせる様積極的姿勢が必要である。
 - (7) 研修員国の当該技術に関係する政府機関の施設、担当者が極めて不足しており、又自国の抱えている問題を必ずしも理解出来ていない場合もあり、その指導内容決定が難しい。
- 研修主旨、目標達成の為に短期間に多数の行政官、技官の養成を必要とする事明白であり、その為には研修割当国決定に際して特定の国を意図的に選出する必要がある。
- (8) その他に関しては研修員の助言もあり、改善点の中に記す。

2. 研修コース改善に関する提言

(1) 現状継続時の改善点

現行の研修実施要領を踏襲する事は少なくとも帰国研修員が評価した程度の成果を達成出来るが、帰国研修員及び関係者の本研修コースに関する助言、要望を考慮する事により研修成果を一層高める事出来る。しかしながら改善には難しさを伴うのでコメント記す。

(i) 講義、実技実習は英語で行う。

本研修の運営は厚生省、国立衛生試験所が担当する以上、講師の決定に際し、英語で講義の出来る専門家をとは要請出来ない。講師依頼はあくまで業務外の事であり、研修の運営をJICAが直接担当されない限り難しい。又研修内容が極めて広い範囲の為通訳の問題が生じ、一方途上国も積極的に英語圏先進国へ研修員を送り出す傾向に対処する為、当該分野の専門家を養成し途上国援助に一層の努力を希望する。

(ii) 研修期間の延長

(iii) 実技実習を研修員に行わせる。

有害微生物、発癌性物質、分析機器等の取扱いには或る程度の知識、基礎技術、取扱操作の経験が要求されるが、今迄の経験では研修員半数以下が専門知識を有し自分で実習可能と思われるが過半数の研修員は例えば0.2 mlを計測する、10 grを秤量する、菌を移植する、技術にすら問題を抱えている状態で実験担当者としては不安のため見学させる機会が多かったが、十分な時間を予定出来るならば努力はさせてみたい。

(iv) 特定テーマの自由討論、講義、実習

農水省関係の問題の多くは今迄取り上げていないので検討してみる。

(v) 研修員要望研修項目の実施

毎回研修員から実技実習の要望として個別テーマの研修が提案されている事で、1週間程度の個別研修を組込む。只し、その期間の研修員の世話、通訳の問題がない限りは有意義な研修となる。

(vi) 研修定員の増員

実技実習の際には研修員数によって研修に支障を来たすので問題ではあるが、途上国側の要望は食品衛生行政、技術の両分野に関する研修である事から、割当国によっては1ヶ国より複数名の応募が行われた際には技術職、行政職各1名宛参加出来る様配慮出来ないか。実技実習時、行政職研修員には別途講義、見学を予定可能である。

(vii) 研修員応募資格の制限

開発途上国当該技術が或る水準に達する迄は研修員応募資格を技術、行政と区別したところで、飛躍的發展を望めるものではないが現在は意図的に複数名応募時には優先的に技術者を参加させる様配慮し、研修員全員が職域的に共通となり、全日程を少なくとも同一

歩調で研修させたい。

(2) 研修目標の改正による改善

輸出入食品検査技術研修は日本と開発途上国の間に横たわる制度上、技術上の問題解決の為に日本の当該技術に関する現況を理論と実際の両面から紹介し、研修参加国の当該技術水準を高揚させ、食品貿易の一層の発展に寄与する目的で開設されている。しかしながら研修目標は「食品に関する総合的な概念、管理及び監視に必要な知識と技術を付与する」となっているが実際にはその技術指導に研修員を長期間受入れる研修施設がなく、日本の現状を紹介するのみで食品貿易の技術的問題解決の研修目的は未だ達成されていない。

研修目的達成の為に研修表題、研修目標が研修立案時十分検討されていなかった事が原因と思われ、特に実技実習の内容及び使用施設の検討不十分と、輸入食品監視が食品衛生法に基く食品衛生行政、食品衛生対策として施行されており、食品衛生法の解説の際に国内食品衛生行政、一般食品衛生解説へと実技以外の分野へ研修内容を拡大させていた。その結果、研修目的達成の為に計画設定された研修表題から多少外れた研修目標、研修内容となってしまった。生活水準、教育水準、経済状態の向上に従い、食品衛生に関する国民の関心が強まり、一般的食品衛生知識水準が十分高まった日本人向けの研修としてならば研修の目的と目標の関連性十分に理解出来るが、食品検査、まして輸出入食品検査に関する開発途上国の現状を多少なり想像、理解出来るならば、まして事前調査が十分であったならば、研修目的達成のための研修目標、研修内容の決定は現在のもものと相当異っていたものと予想される。

緑の革命以降、世界的には異常気象による一部地域を除き、開発途上国の多くは主食用穀類生産の急増で食糧需給が改善され、慢性的食糧不足から脱出し、自給自足国となって来た。それら食糧生産国はその余剰食糧を売って経済発展を図るが競争相手国の出現により輸出不振となり、そのため、これら食糧輸出国は主食用穀類や豆類などの食糧よりも貯蔵性の劣る生鮮一次農産物や水産物、半製品の輸出へと転換している。この様な貯蔵性の劣る食糧の増産は当然貯蔵、輸送、加工処理の技術発展をもたらすが、残念ながら付随すべき食品衛生関係の技術は置き忘れられ、時に食品衛生の技術的問題、ひいては貿易障害すら引き起した場合すらある。

食品衛生は途上国にとっては新分野で技術的自助の高揚をねらって政府、研究機関関係者より要請される人材育成の目的で食品衛生行政、食品衛生論、食品技術に至るまでの広範囲な領域で研修技術援助を行わない限り研修目的の達成は難しい。

帰国研修員、関係者より食品衛生分野への一層の期待と要望が日本に対し表明されている事には十分対応して欲しい。

現在 JICA は途上国の要請に基く食品衛生技術の個別研修、カウンターパートの受入れ

を行い、国立衛生試験所の場合には同質の基礎技術研修が度々依頼されている上に、厚生省 JICA 援助として途上国へ短期、長期専門家として派遣指導している。又基礎技術の研修と研究とはその指導内容が異り、途上国研修員の要望する基礎技術研修に対し研究専門家による技術指導の場合には基礎技術の再教育、再研修を行わなければ途上国の要望に応えた研修とならない事もあることから、少なくとも本研修レベルの基礎技術研修は JICA が全ての個別、カウンターパート受入の調整を行い、一括集団研修の可能性を検討すべきと思う。なぜなら、当該技術に関する要望は今後増えると想像され、日本にいくら専門家が多数いても度々の依頼では業務の支障と研修内容の調整把握が難しい。

国、研修員の各々の技能水準の差があるまま、同一規格の研修を実施する問題、定員 6 名では研修目的達成に長年月を要し、事実上目的達成不可能な事、多人数研修費用実技実習研修施設の不備、途上国の多くは当該技術分野の専門家は極めて少数で理論、技術とも基礎から指導する必要あり、などの問題点を総合的に検討し本研修の改善に以下の 3 点を提言する。

- ① 基礎技術、実技実習用研修施設の建設
- ② 研修の具体的成果、目的達成の為、新に研修目標を定め研修コースを以下の如く細分する。

研 修 目 標	期 間	定 員 (名)
i 食品衛生行政セミナー	3 週間	10
ii 食品衛生論及食品規格基準設定セミナー	2 ヶ月	10
iii 輸出入食品及国内食品の監視セミナー	1.5 ヶ月	10
iv 食品衛生微生物基礎実技	9 ヶ月	6
v 食品糸状菌検査実技(上級コース)	6 ヶ月	6
vi 食品細菌検査実技(上級コース)	6 ヶ月	6
vii 基礎食品衛生化学実技	6 ヶ月	6
viii 食品化学分析実技(上級コース)	3 ヶ月	6
ix 特別テーマ実技(上級コース)	2 ヶ月	3

- ③ 海外派遣当該技術専門家のトレーニングの場として本研修を利用する。

3. 途上国における技術援助の提言

我国の食糧資源は極めて貧弱であり、僅かに米、青果物、牛乳、鶏卵などが自給出来る程度で、国内消費の約 7 割が諸外国から輸入された食品で賄われている。近年、本来食品に関係のなかった農薬、抗生物質等が食品に混入し、食品の安全性に疑問を生じ、食品衛生に関心が強まり一般的知識水準が高まった現在、輸入食品に対する安全性は従来よりも一層厳しい水準で

要求されることとなり特に開発途上国との間には貿易障害さえ引き出し、開発途上国は日本が不当に差別を行っているとの認識を持つ様になっているのも事実である。食糧資源は古くから政治的、経済的性格を持つだけに好むと否とにかかわらず、世界最大の農水産物輸入国になった日本の立場と役割が国際協力に関連し決定的な影競力を持っていること、将来増々重要な意味を持つことになるであろう。特に緑の革命以降、食糧不足国が食糧を余り必要としなくなると食糧輸出国は当然農業生産、輸出の多角化を図った。開発途上国の農業多角化は又農業生産の貿易構造の改善、栄養水準の質的改善など国により当面の目標に差異はあっても食糧不足国輸出国のいずれにも共通した課題となっている。一方、食糧の急速な増産は収穫後の処理、貯蔵、輸送、価格安定などの流通基盤の問題を生み出すが、発展途上国はこれらの問題解決の基盤も、その整備に要する自己資金力もない。又農業多角化による輸出品目が主食用穀類及び豆類などの食糧よりも貯蔵性の劣る生鮮一次農産物、水産物、半製品の増加であり、今まで想像されなかった分野の食品衛生問題が途上国においても重要視されて来たが対応の仕様がないうのが現状である。先進諸国においてすら公衆衛生状態が格段の進歩改善を遂げた事は認められ、清潔にして快適な生活の出来る社会が着々実現に向かいつつあることも事実である。しかしながら食品衛生の面では、その質的観点から、まだ完全に衛生的であるとは言いきれない食品が市場に出回っているばかりか、科学技術の発達に伴う高度の工業社会化と、更に食品製造加工技術そのものの発達が、逆に大量の有害食品を作り出すことさえある。そのため日本では輸入食品を含む全ての食品の安全性、健全性監視のために国、都道府県合せて約6,700名の食品衛生監視員を配置し、その検査施設には多数の検査技士が検査分析を担当している。又、法、政令で定められた食品の製造、加工を行う者はその工場毎に食品衛生管理者が置かれ、自社検査室が設置されている。この様に衛生行政組織においても末端まで極めて整備され、十分に機能を果している情況に比べ、開発途上国における食品衛生事情、技術は日本とは大分異っていること前述の通り明白である。又、同様に開発途上国での研究と人材養成、訓練の必要性についても大きな格差がある。適性技術を正しく使用するために途上国が緊急に必要とするものは、より優れた訓練を行い、優先順位をよくたずさえて、当該技術の制約を克服出来る様、行政組織の確立と同時に、行政下部機構が有効に機能する様組織化する必要がある。

途上国の技術的自助の高揚をねらって政府、研究機関などから要請される人材育成の目的では食品科学、食品技術、食品教育、食品行政に至る広い領域で研修を行う必要を感じる。しかし途上国の当該技術が日本のものと異るとしたら、当然研修内容も異り、当該技術専門家に対して日本の専門技術教育を行った際には再教育、再訓練をしなくては途上国の役に立たない。又途上国の自助高揚を援助するなら、長期だけでなく短期的な援助の努力も必要ではないか。なぜなら欧米が食品衛生の発展に要した年数に比べ、日本はその知識を用いて更に短期間で発展を遂げた。だが今日入手可能な技術知識が何倍にも増しているにもかかわらず途上国では能

力開発の基盤が確立出来ず今なお沈滞が続いている。知識、技術が入手出来ても効率的に発展させる能力と体制に欠けている点にも配慮すべきであろう。今後食品衛生関連の技術援助要請が多くなるものと予想されるが、基礎技術指導、技術者養成を何処の施設で、予想可能な要望要請にどのような研修目標、研修コース、研修内容を設定するか、研修講師陣をどうするか、既に検討を開始して良いのではないか。

輸出入、国内を問わず、食品検査に限ったことでその技術指導の要請が途上国から行われた場合、その重要性、対処について十分な認識が有るなら、食品衛生の全域に適切な人材の養成と専門的人材の養成を行う必要性理解出来るはずであるが、現在 JICA にはこの食品衛生全般にわたって助言の出来る専門家が不足している事である。途上国へ専門家として派遣されている研究機関退職者の中には技術専門家としての能力以外の面で積極性に問題が有るとも聴き及んでいる。又、一般に研究職出身者は一技術の専門家で派遣先機関の一部門担当者に限って技術指導を行うのみで、時には同時期、隣部門から同内容の技術指導を日本に研修受けに来ていた事もあり JICA としてより一層の技術援助の計画、内容の調整を望みたい。

WHO の定義では「食品衛生とは栽培、生産、製造から最終消費に至るまでの全過程における食品の安全性、完全性、健全性を確保するために必要な全ての手段、方法をいうものである」となっており明らかに保健医療とは異った分野の科学であること理解出来る。

食品衛生の領域は開発途上国にとっては全く新しい分野で、今まで保健医療の一部門として指導されていたが、この中には衛生行政、衛生管理、食品貿易、農業生産、水産、植物病理・昆虫学、農薬・医薬・食品添加物・有害重金属・天然毒性物質、生化学、分析化学、統計食品学、食品栄養、食品加工、貯蔵、輸送、国際防疫・検疫、国際食品規格、菌学、細菌学、病原菌学、食中毒、寄生虫学、疫学、etc が含まれ、これら諸分野に出来る限り精通した食品衛生専門家と途上国技術援助の為 JICA はぜひ確保する事と養成が望まれる。以上の観点から開発途上国の食品衛生技術援助に関する提言は以下の通りである。

- (1) 開発途上国技術援助の成果を高める為に、特定の状況、施設・設備、政策等の関連で色々と存在する制約を最少限とする努力として、途上国現況、当該技術の実体を把握すること、一方帰国研修員、関係者より技術援助に関する要望、要請の聴取り調査を十分に行う。
- (2) 食品衛生、食品検査は開発途上国にとって新しい分野であり、知識、技術水準高揚の為に途上国の行政及組織、法規、監視検査、食品生産、加工及貯蔵までの全領域に係る上級行政セミナーに始まり、専門家技術研修、そして末端の食品製造、取扱業者への食品衛生知識の普及まで十分に検討、計画された援助が実行されない限り、安全性・健全性の保証された食品の輸出は不可能で本研修の目的が達成されないこと明白である。しかしながら開発途上国の多くは当該技術の理解が不十分で、問題意識に欠けた姿勢の為、途上国側から具体的内容の技術援助要望が思い付かず要請されない状態とはいえ、JICA は途上国の自助高

揚をのんびりと待ち、日本のコンサルタント会社が特定国と結び付いて援助要請を出させるよりは、今すぐにも本研修に既に参加した日本との食品貿易の盛んな途上国に対し、技術援助の必要性を打診する事有意義と思う。

- (3) 長期的展望の技術研修は研修参加国の長年にわたる参加者数の積上げと、その研修効果の適用による当該技術分野の水準高揚で目的の達成を図る事に比べ、現在目前に存在する問題を解決する為には、例えば先進食品輸入国はその食品衛生水準の発展に伴い規定した食品安全性基準を適用し、途上国産の安全性未確認及基準、規格外食品の輸入禁止又は輸入据置の場合、極めて短期間で技術指導援助が要求される。問題解決には色々な領域が関係するとはいえ、最初の援助は問題点に直接関係する点に限定した援助とする必要がある。今日、開発途上国と日本の間にある食品安全性確認に関する技術的問題で生じた貿易不振の解決方法として実行されているはずの輸出入食品検査技術コースを以上の観点から再評価するならば食品に関する理論は一切必要とせず、全日程を実技実習及見学とすべきである。日本の研修では実技実習が十分実施出来ない事の背景はすでに述べてあり、開発途上国の食品輸出不振の一因としての輸出食品安全性確認問題の技術援助としては「食品検査施設の建設」と「食品検査技術者の養成」が最優先すべき援助内容である。

(i) 食品検査用施設

厚生省は現在、特定国政府、省庁との契約に基き、検査施設及人材養成のプロジェクトを推進中であるが、その内容は途上国の中央研究機関に対する援助で、かつ医薬品検定援助と一緒の為、本研修の目的には余り有益な効果を及ぼさない。途上国の輸出食品は依然として農林水産一次産品が多く、検査施設は厚生省、農林水産省及び貿易省と調整の上、主な食品積出し港、空港に食品専用検査施設として設置されるべきで、その運営、統轄はその国の事状にまかせる。施設規模は取扱食品の種類、数量により決定されるが日本の指定検査機関基準を目標とする必要はなく、マレーシアのFILを多少充実させる程度で十分と予想する。

(ii) 食品検査技術者の養成

検査は食品の種類にも依るが、微生物と化学分析担当の専門技術者を必要とし必要人員はやはり食品の種類、取扱量により決定される。技術研修内容は取扱食品が雑穀(米、豆)、生鮮食品(野菜、果物)、畜産食品(乳肉及加工品)、水産物(活魚介、冷凍品)により異なるため各々専門技術の研修が必要とされる。一方有資格専門技術者育成と同時に技術者を支えている検査助手、実験助手に対する基礎検査手技の研修がぜひとも必要で、検査結果の可否は実のところ検査助手の技術能力に負うと言っても過言ではない。

現在開発途上国の当該技術現況からも推察出来る通りその多くの国が求めている技術援助とはこの検査助手水準の極めて初歩的な基礎技術である。しかしながら指導国側の専門

家、特に国立研究機関の第一線研究者にとっては研究業績にマイナスで、途上国への技術指導、その内容に興味を持たない事が実情である。只し途上国で食品衛生知識の高揚を図り、原動力の基盤となるのはこれら検査助手となる若い人達である事何ら疑う余地がない。

研修は初級（検査助手）、中級（専門技術者）、上級（管理者）とし各水準に合った研修実施要領に基き研修を行う。初級、中級研修員をわざわざ日本で研修する必要はないが上級研修員はその国を日本に向けさせる意図で JICA の集団研修が必要であろう。

- (4) 現在 JICA には食品衛生全般に助言、計画遂行の出来る食品衛生専門家が居ない。このため当該分野は相変らず保健医療の一部として取扱われていること残念である。

又、厚生省、農林水産省による技術援助の内容と途上国が実際に直面している問題の解決に要請されている技術援助内容には余りに大きな違いが存在していないか。

研究機関派遣専門家（研究者）による技術指導よりは青年海外協力隊員の様な途上国の現状を理解し、現場に溶け込める若い人達を日本国内で研修し、途上国の要望に添った援助が出来る様な研修指導専門家として養成派遣する様、若い人達へ機会を与えて欲しい。

- (5) 食品衛生技術トレーニングセンター、3 国研修構想

日本国内での個別、集団を問わず研修には色々な制約が有り、特に集団研修では研修員受入定員数の規模、実技実習施設利用の限界及び講師通人者の不足による研修目的の早期達成が不可能と判断される以上、開発途上国の食品衛生関係の知識と技術を今後とも発展させる為の基盤形成にはどうしても多数の技術者及び将来の指導者を養成しなければならず、かつ短期的には当面の問題解決、目的達成の為に基礎食品衛生技術研修を第 3 国研修目的で行える様トレーニング構想を提言する。構想の具体案は未定だがその利点については以下に記す。

- (i) 地理的、民族的に同一地域の輸出対象食品には類似性があり、その抱えている問題も同様である事から解決に同一研修内容が適用出来るので各地に多数のトレーニングセンター開設されることを希望するが、少なくともアジア（2ヶ所）、中南米（1ヶ所）に開設する。

センター所在地と研修参加国間には多少なり類似の環境（食習慣、宗教、気候 etc）が有り研修員の生活には好条件である。

- (ii) 研修目的達成には当該技術関係の研修コース・目標の設定、地域の要望に添った基礎技術研修を国、研修員個々の技能差に応じ、初級、中級、上級コース別に内容調整された実技実習を多数の研修員に対し実施可能である。

又、日本の JICA 集団研修と連携させることで、センター研修終了者の中から成績優秀者には日本の上級コース研修機会を与え、一方日本国内では途上国技術指導専門家の養成を行い、上級コース経験者と一緒に将来センター活動に貢献を期待する。

- (iii) 当該技術の問題点に関する実体把握の為の現状観察、技術的問題解決に研修員が実習用

試料の入手が可能、実技実習の成果確認、技術応用の確認現場がセンター附近に存在する。

(iv) センター所在地域の食品衛生教育施設及民間企業衛生管理者、技術者の教育施設として利用可能の他、食品衛生啓蒙運動機関としての活動も可能である。一方食品衛生分野に限らず、保健医療、農学等の微生物、化学分析の研修に利用出来る。

(v) 短期展望において輸出食品問題に関し、多数の研修員養成が出来、将来的には国内食品監視・検査体制の確立と食品衛生行政組織の為の人材養成が同時に進行出来る。

又、食品衛生技術の進展は少なくとも食品加工、食品貿易の多角化にも影響を及ぼす。

(vi) 日本の当該技術情報紹介窓口として、研修テキストの作成、途上国水準に適した実験法等を英語で整備し、技術情報センターとして活動する。今まで英語圏に向いていた途上国の技術要請を日本に向けさせる事が出来る。

