

第三国集団研修事前調査団報告書

—シンガポール 食品包装—

平成5年9月

国際協力事業団
研修事業部

第三国集団研修事前調査団報告書
シンガポール
食品包装

119
69.8
TAF

LIBRARY

研 一
JR
94 - 017

第三国集団研修事前調査団報告書

—シンガポール 食品包装—

JICA LIBRARY



1117576(7)

平成5年9月

国際協力事業団
研修事業部

国際協力事業団

27180

序 文

第三国研修とは、社会的、文化的、言語的に共通の基盤をもつ一定の開発途上地域に研修実施国を選定し、そこに当該地域内の途上国からの研修員を受け入れて、より現地事情に適合した知識、技術の移転を図り、これにより開発途上国間の協力推進に寄与し、将来的には、実施国が独自に研修員受入事業を実施できるよう協力することを目的としている。昭和49年度タイのコラート養蚕研究訓練センターでラオスからの研修員を受け入れて以来、年々増加し、平成5年度には、22ヶ国で72コースを実施するに至っている。

平成5年3月、シンガポール国政府より食品包装分野の第三国研修実施について要請がなされた。この要請を受け当事業団は平成5年8月18日から8月27日まで事前調査団を派遣した。本報告書はその結果および協議内容をとりまとめたものである。

他方、本調査団の派遣中には「日本-シンガポール パートナースhipプログラム」に係る両国政府間の協議が持たれていた。これは近い将来、シンガポールが途上国を卒業することを受け、我が方としても同国のドナー化支援の観点から研修、専門家派遣等を両国で協調して行っていくものである。なかでも第三国研修はこの主たる柱のひとつに挙げられており、その意味では本コースはシンガポール国における第三国研修の転換点となるものと言える。

本件調査の実施にあたり、並々ならぬご協力を賜った外務省、および在「シ」国日本国大使館に対し深甚な謝意を表する次第である。

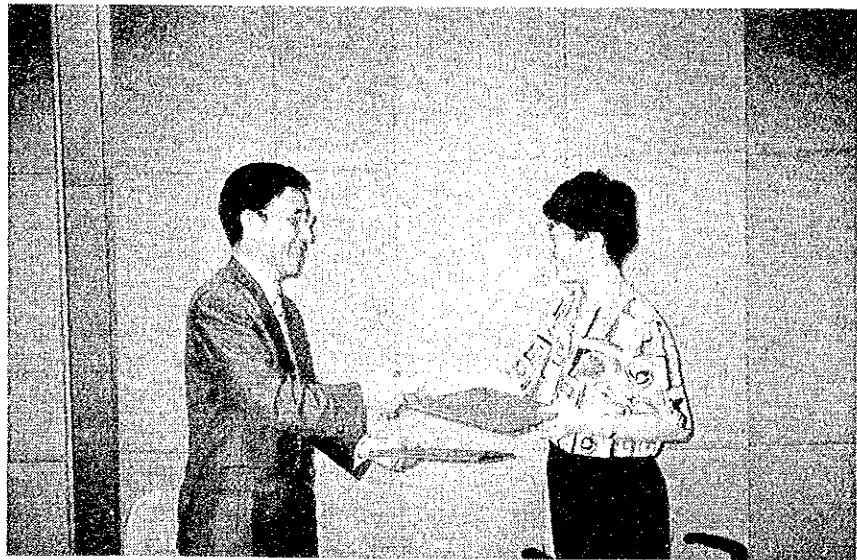
国際協力事業団

研修事業部長

庵原 宏義

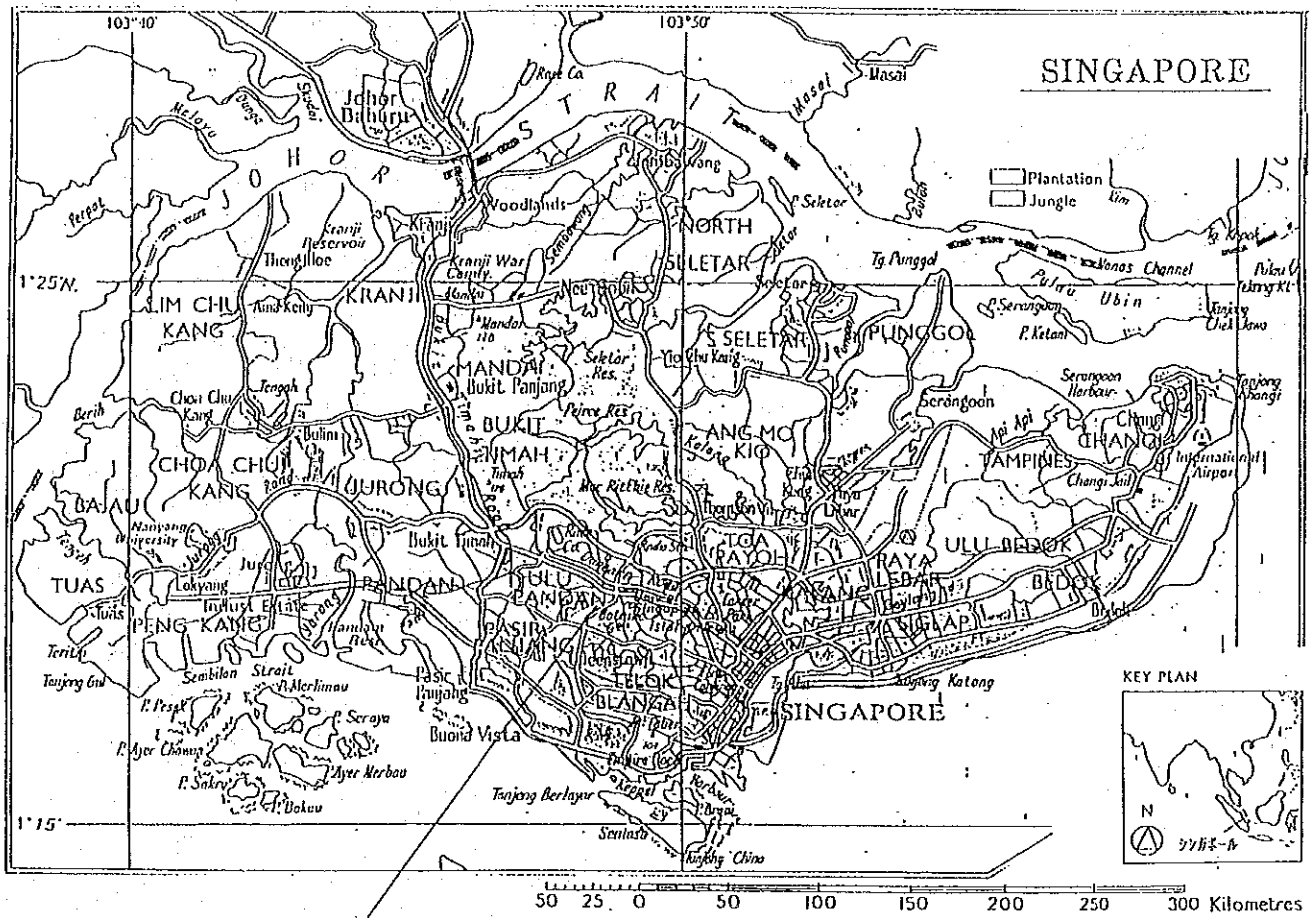


シンガポール・ポリテクニクの研修施設



署名交換

調査対象プロジェクト位置図



シンガポール・ポリテクニク

〈要 約〉

平成5年3月、シンガポール国政府より食品包装分野の第三国集団研修実施について要請がなされた。

我が方で検討した結果、周辺国においても技術習得のニーズが高いと考えられたため、平成5年8月18日から同27日まで溝渕高生・大阪国際研修センター所長を団長とする事前調査団を派遣した。

現地調査の結果、研修実施機関であるシンガポール・ポリテクニクは技術的にもマネジメント能力においても研修実施能力を有すると判断された。

そこで、「シ」国の技術協力の窓口機関である外務省技術協力局においてコース実施の枠組みについて協議を行い、その結果をミニッツにとりまとめ、署名交換した。

協議結果

1.コース名称	食品包装 Food Packaging
2.目的	アジア・大洋州諸国からの研修員に食品包装分野の知識と技術を向上させる機会を提供すること
3.達成目標	(1)保存のための食品包装の基本的な技術を修得する (2)様々な食品に適した包装設計をするために必須の技術を修得する (3)包装技術および環境に配慮した包装の動向を知る
4.研修期間	2週間。初年度は平成6年2月に実施
5.カリキュラム	基礎的な技術を全般的に紹介する
6.制当国	バングラデシュ、ブルネイ、カンボジア、フィジー、インドネシア、ラオス、マレーシア、モルディブ、モーリシャス、タイ、P.N.G.、セシェル、カモン諸島、フィリピン、スリランカ、ウーエツム
7.定員	定員20名（周辺国：16名、実施国：4名）
8.資格要件	ア.政府に推薦されること イ.実務経験：現在食品包装分野の業務に従事していること ウ.学歴：大学卒業程度であること、エ.年齢：40歳以下であること オ.心身共に健康なこと、カ.十分な英語力を有すること
9.研修機関	シンガポール・ポリテクニク Singapore Polytechnic
10.応募方法	通常通り。
11.業務分掌	通常通り。
12.経費関係事務	通常通り。但し、精算書類の提出等の対象に「シ」外務省を加える
13.経費負担内訳	総経費S\$ 89,610を下記のとおり分担 日本側：S\$58,750 (65.6%)、「シ」側：S\$30,860 (34.5%)
14.専門家派遣	2名×10日間
15.その他	協力スキーム名を「シ」側の強い要望に基き、とりあえずM/Mにおいては"Japan-Singapore" TCTPと記載した

目 次

序 文

写 真

地 図 (位置図)

要 約

1. 要請と事前調査団派遣	1
1. 事前調査団の派遣	3
1. 1 派遣の経緯と目的	3
1. 2 調査団の構成	3
1. 3 調査日程	4
1. 4 主要面談者	4
2. 要請の背景	5
2. 1 食品包装技術の概要	5
2. 2 実施国の当該分野の現状	6
2. 3 周辺国の研修ニーズ	6
2. 4 予想応募機関	7
3. 要請の内容	9
3. 1 コース名称	9
3. 2 目的 (Purpose)	9
3. 3 達成目標 (Objectives)	9
3. 4 時期・期間	10
3. 5 シラバスおよびカリキュラム	10
3. 6 割当国	11
3. 7 定 員	11
3. 8 応募資格	12
3. 9 研修機関	12
3. 10 募集手続	12
3. 11 分担事項	12
3. 12 経費の授受手続	13
3. 13 経費積算および負担内訳	14

Ⅱ．調査結果	17
1．第三国集団研修実施体制	19
1. 1 実施国の体制	19
1. 2 実施機関の組織および業務概要	19
1. 3 実施機関の関連組織およびその支援体制	21
1. 4 実施機関の研修指導能力	21
1. 5 実施機関の研修運営管理能力	23
1. 6 実施機関の施設・建物・機材等	23
1. 7 第三国集団研修の実行予算	24
2．日本の他の経済協力との関係	25
3．当該分野に対する他の先進国の協力概要	25
Ⅲ．協力の枠組み	27
1．第三国集団研修の実施の妥当性	29
2．協議結果	29
3．日本側の技術的な協力	32
3. 1 専門家派遣	32
3. 2 カウンターパート受入れ	32
3. 3 機材の供与	32
3. 4 実施上の留意事項等	32
4．実施上の留意事項等	32
付属資料 ミニッツ	35

I. 要請と事前調査団派遣

1. 事前調査団の派遣

1.1 派遣の経緯と目的

平成5年3月、シンガポール国政府はわが国に対し食品包装分野の第三国研修に係る実施について要請越した。

高温多湿でかつ物流システムが整備されていない国では食品の保存のためには包装技術が重要であり、本邦にて実施している集団コース「包装技術」への応募状況が良好であることからその技術を習得するためのニーズは高いと言える。

他方、シンガポールにおいて包装産業は国内の十大産業に数えられるまでに成長しており、アジア・太平洋諸国の中では比較的高い技術力を有している。

研修実施機関として挙げられたシンガポール・ポリテクニクに対して我国は研修員受入を通じて技術協力を実施してきたが、同機関は①技術力もあり、施設も整っている機関であること、②5年間の第三国研修（電力供給・送電）実施経験もあり運営能力があることから第三国研修実施に支障はなく、更に③シンガポールに対するドナー化支援の観点からも協力効果が期待できると考えられた。そこで、研修計画の概要および「シ」側の実施体制について調査を行い、それに伴う我が方の協力方針案を策定のうえ、結果をミニッツにとりまとめることを目的として本件調査団を派遣することとした。

1.2 調査団の構成

担 当	氏 名	所属先および職位
団長 総 括	みぞぶち たかお 溝 渕 高 生	国際協力事業団 大阪国際研修センター 所長
団員 企画協力	さかい みつひこ 酒 井 光 彦	社団法人日本包装技術協会 事務局長
団員 研修計画	ふじえ けん 藤 江 顕	国際協力事業団 研修事業部研修第一課 職員

1.3 調査日程

月	日	曜	時間	調査内容
8	18	水		移動（日本→シンガポール）
	19	木	午前	事務所打合せ 大使館表敬 シンガポール・ポリテクニク校長表敬
			午後	シンガポール・ポリテクニク施設視察
	20	金	終日	シンガポール・ポリテクニクにて情報収集・協議
	21	土	午前	カリキュラム部分とりまとめ
			午後	M/M案作成
	22	日		団内打合せおよび資料整理
	23	月	終日	「シ」外務省表敬 M/M協議
	24	火	午前	JICA事務所にて打合せ
			午後	M/M協議（継続）および署名
25	水	午前	SEAFDECにて情報収集および協力依頼	
		午後	SISIR訪問（第三国研修新規案件案件発掘） AIセンター訪問（第三国研修新規案件案件発掘） フィールドレポート作成	
26	木		大使館・JICA事務所報告	
			移動（シンガポール発）	
27	金		移動（日本着）	

1.4 主要面談者

シンガポール側

（外務省）

Kong Ling Ling / Ms. 技術協力局 局長
 Leow Siu Lin / Ms. 同 上 次長
 Lee Ching Ching / Ms. 同 上 担当官

（シンガポール・ポリテクニク）

Khoo Kay Chai / Mr. 校長
 Yeow Kian Peng / Mr. 化学加工技術学部 学部長
 Ong Kim Lian / Ms. 同 上 主任
 Tay Chin How / Mr. 同 上 主任

(東南アジア漁業開発センター(SEAFDEC))

Tan Sen Min / Mr. 上級調査研究担当官

日本側

(在シンガポール国日本国大使館)

横田 淳 公使

奥村 伸人 二等書記官 (経済協力担当)

2. 要請の背景

2.1 食品包装技術の概要

(1) 食品包装産業のニーズ

包装産業を必要とする主な産業部門とその部門別比率を本邦の例で挙げると下記のとおりとなり、食品包装が包装産業全体に占める割合が高くなっている。

このように食品部門における包装のニーズは高く、その技術修得機会へのニーズも高いと考えられる。

部 門	食品部門	化学部門	機械・ 電機部門	繊維・ 雑貨部門	その他	輸 出
比 率 (%)	58	14	4	3	14	7

'93年『包装白書』より作成

比率は平成3年度包装機械・荷造機械の出荷額による

(2) 包装企業

包装産業を担う企業は次の4つの業種に分類できる。

- ① 包装資材 (メーカーおよびコンバーター)
- ② 包装機械
- ③ 梱包・輸送・物流
- ④ 包装商社

これらの包装企業の従業員数は1社平均にすると約191名と比較的大きな規模になるものの、その内訳を見ると従業員数50名以下の企業が54.6%と過半数を占めている。そこで、包装産業を育成することは中小企業の育成という多くの途上国における開発目標と合致していると考えられる。

本邦における包装企業の規模

企業分類	企業数	うち、従業員数50名以下の企業の占める割合
包装資材	2,269	47.6%
包装機械	602	54.5%
梱包・輸送・物流	123	49.5%
包装商社	820	74.8%

'93『包装白書』より作成

2.2 実施国の当該分野の現状

開発調査「包装技術センター開発計画」(II. 2で後述)の中で「シ」国の包装産業の調査を行っている。

その調査結果によれば、「シ」国の包装関係企業は中小のコンバーターが中心であり、主要な顧客は食品、電気および化学工業である(「シンガポール共和国包装技術センター開発計画 事前調査報告書」鉱調工(JR) 92-139 P.6)。

技術専門家の見解では、日米欧の先進工業国以外では包装関係の技術の多くを輸入に頼っているという状況は同様であるが、アジア・大洋州地域では「シ」国は、最も包装分野の技術が進んでいると言われているとのことであった。

2.3 周辺国の研修ニーズ

包装技術に関して世界の先進的地位を占めている国は日本、米国、英国、仏国、独国等が挙げられる。現在途上国における包装技術はそのほとんどを外国からの導入に頼っている状況である。

本件第三国研修の対象地域であるアジア・太平洋地域における日本からの技術導入の規模を、日本の包装機械の輸出(平成3年度輸出額)で見ると全体輸出額約326億円のうち、アジア向けが最も多く全体の48.7%を占めている。但し、韓国・台湾を除いたアジア向けで見ると全体の25.6%となる。両国を除いたアジアの中ではタイ、インドネシアおよびマレーシア向けが多くなっている。

	アジア	欧州	北米	南米	アフリカ	大洋州	対前年度 比	輸出比率
輸出額 (億円)	159 (48.7%)	78 (24%)	76 (23.3%)	3 (0.8%)	4 (1.2%)	6 (2%)	119%	7.1%

'93『包装白書』より作成

このように技術を輸入に頼っている状況があるため、アジアを中心とする途上国においては食品の保存のための包装技術修得機会へのニーズは高いと考えられる。

2-4 予想応募機関

- (1) 集団コース「包装技術」への応募実績は表1のとおりであるが、「包装材料」を扱っている団体からの参加が多い。
- (2) 他方、「包装設計」(Package Design)を重視する本コースでは異なる機関からの応募が増えることも予想され、シンガポール・ポリテクニクに調査を依頼したところ表2のような機関からの応募が想定されとの結果が得られた。
- (3) また、「アジア包装連盟 (Asian Packaging Federation)」に加盟しているインドネシア、バングラデシュ、スリランカ、インド、パキスタンおよびベトナム等からの応募が期待される。

従って、本コースを実施した場合、一定以上の応募は見込まれると予想された。

表 1

<p><u>バングラデシュ</u></p> <p>Paper Mills Eagle Box Carton Manufacturing Co.Ltd. Robin Printing & Packages Ltd.</p> <p><u>インド</u></p> <p>HMT Limited. Kerala Cooperative Milk Marketing Federation Ltd. Bharat Heavy Electrical Ltd.</p> <p><u>インドネシア</u></p> <p>Centre for Testing and Quality Control (PPMB), Ministry Of Trade Packaging Materials Testing Laboratory PT Industri Sandang Institute for Research & Development of Chemical Industry Ministry of Industry Institute for R&D of Agro-based Industry (IRDABI) Multifarious Industry</p> <p><u>マレーシア</u></p> <p>MARDI SIRIM</p> <p><u>フィリピン</u></p> <p>Product Development and Design Centre of the Philippines Design Centre Philippines Cultural Center Complex Design Center of the Philippines</p> <p><u>スリランカ</u></p> <p>Varna Ltd. Packwell Lanka Ltd. Aitken Spence Co, Ltd. Mikechris Industries Ltd.</p> <p><u>タイ</u></p> <p>Thai Petrochemical Industry Co., Ltd. Best Pack Co., Ltd. Institute of Food Research & Product Development (IFRPD) Packmate Co., Ltd. Tanin Industrial Co., Ltd.</p>
--

表 2

<p><u>インドネシア</u></p> <p>Institut Teknologi Bandung Indonesian Institute of Science (LIPI) Indonesian Packaging Federation</p> <p><u>マレーシア</u></p> <p>Standards and Industrial Research Institute of Malaysia Malaysian Agricultural R&D Institute Universiti Pertanian Malaysia</p> <p><u>フィリピン</u></p> <p>Food Development Centre Industrial Technology Development Institute</p> <p><u>タイ</u></p> <p>Institute of Food Research and Product Development Thailand Institute of Scientific and Technological Research King Mongkut's Institute of Technology Export Service Centre</p>
--

3. 要請の内容

3.1 コース名称

(要請内容)

和文： 食品包装

英文： Food Packaging

(対 処)

要請のとおりとする。

3.2 目的 (Purpose)

(要請内容)

(1) 周辺国の参加者のネットワークをつくる

(2) 日本の技術を移転する

(対 処)

この項でいう"目的"は食品包装分野での「第三国研修」を行うことを通じて達成する上位目標であることから第三国研修に係るR/Dに共通の表現である「本コースはアジア・太平洋地域からの参加者に食品包装分野の知識と技術を向上する機会を提供することを目的としたものである」とする。

3.3 達成目標 (Objectives)

(要請内容)

(a) 最新の食品包装技術を修得すること

(b) 良好な食品包装の重要性を認識すること

(対 処)

基礎的な技術すら十分に普及していないといえる国からの参加者に対して最新技術の修得を期待することは適当ではない。

また、第三国研修のメリットとしてより現地事情に適合した技術を移転できるということが挙げられる。

そこで、最新技術は紹介するに留め、基礎的な技術の移転に努めるため、下記のように記載する方向で「シ」側と協議することとした。

(1) 保存のために必要な食品包装の基本的な技術を修得する

(2) 種々の食品それぞれに適合した包装設計に必須な技術を修得する

(3) 食品包装技術の潮流と環境にやさしい包装について知る

3.4 時期・期間

(要請内容)

2週間のコースを実施したい。

(対 処)

協力期間は1993年度から1997年度の5年間とする。

研修期間は、毎年2週間とし、初年度は1994年2月に実施する。

3.5 シラバスおよびカリキュラム

(要請内容)

本研修のシラバスは次のとおり。

食品包装（2週間コース）

日	内 容	講 師
1	開講式、オリエンテーション、カントリーレポート	シ
2	講義 食品の腐敗と保存	シ
3	講義 食品包装の材料（紙、金属およびガラス）	シ
4	講義 同上（プラスチック）	シ
5	講義 食品包装材料および技術の最新動向	日
6	講義 包装設計とその革新、	日
	講義 食品包装基準と品質保証	日
7	講義 包装の標準化、	日
	講義 包装と流通	日
8	実習 包装の方法、包装材料の評価	シ
9	講義 包装機械	日
10	講義 環境に配慮した包装のマネジメント	日
	講義 消費者の観点	日
	閉講式	シ

(対 処)

2週間という期間で包装分野全般にわたる知識を習得し、かつ活用できる技能を身に付けることは困難であるが、入門として食品包装分野全般にわたる技術を紹介するカリキュラムとすることは可能である。

但し、周辺国の状況を考慮するとレベル設定は基礎的なものとする必要がある。

また、講義で得た知識を定着するために一部実技を入れるが、それに用いる機材はなるべく汎用性の高いものである必要がある。

さらに現在の割当国の状況では必ずしもすぐに活用できるとは限らないが、長期的な人材開発、意識啓発の観点からも最新技術、特に環境への配慮についても取り上げる。

3.6 割当国

(要請内容)

シンガポール政府が第三国研修をより拡大するにあたり作成した割当国のコモンリストに記載されている25ヶ国

バングラデシュ、ブータン、ブルネイ、カンボディア、フィジー、インド、インドネシア、キリバス、ラオス、マレーシア、モルディブ、モーリシャス、モンゴル、ナウル、ネパール、P.N.G.、セイシェル、ソロモン諸島、フィリピン、スリランカ、タイ、トンガ、ヴァヌアツ、ヴィエトナム、西サモア

(対 処)

コモンリストについてはすでに日本側も了解しているが、これらの国のなかでも技術レベルに差があるため、全ての国を対象とした場合、どのレベルにカリキュラムを設定しても適合しない参加者が発生することが予想される。

そこで、本コースの想定する技術レベルをもった参加者の応募が見込まれる国に割当国を絞り込むこととし、実施機関に検討を依頼した。

3.7 定 員

(要請内容)

20名（周辺国 16名、シンガポール 4名）

(対 処)

同じ実施機関で行った「電力供給・送電」案件の評価調査を行った際、定員充足率が低いことを指摘したところ、「〇名を越えない」というR/Dの表現に反していないとの回答されたことがある。

ここでの趣旨はこの人数以内であれば良いということではなく、その人数を越えないように、かつその人数に近付けるということであるので、その旨口頭にて説明を行うこととした。

3.8 応募資格

(要請内容)

- (1) 年齢： 40歳以下
- (2) 実務経験： 現在食品包装関連分野の業務に従事していること
- (3) 学歴： 大学卒相当以上

(対処方針)

要請のとおりとする

また、通常通り政府の推薦を受けた者、心身共健康であることという条件を加える

3.9 研修機関

(要請内容)

シンガポール・ポリテクニク Singapore Polytechnic

(対処)

要請のとおり

3.10 募集手続

(対処)

要請書に記載はないが、他の第三国研修案件と同様の手続で行うものとする。

即ち、

- (1) 各国政府は研修開始60日前までにシンガポール国政府に要請書を送付する。
- (2) シンガポール国政府は研修開始30日前までに受入回答を各国政府に通報する。

3.11 分担事項

(要請内容)

記載なし

(対処)

通常の二国間の分担は以下のとおりであるが、「シ」側内の分担を確認する必要がある。

シンガポール側分担事項

(外務省)

- ・ 割当国政府へのG.I.送付
- ・ 周辺国からの要請書の受領および実施機関への送付
- ・ 選考結果の各国政府への通報
- ・ 日本側負担分を除く必要経費に対する予算措置

(シンガポール・ポリテクニク)

- ・ カリキュラムの作成
- ・ G.I.の作成・印刷
- ・ 研修実施に必要なスタッフの配置
- ・ 研修施設・機器の提供
- ・ 研修員の選考とJICAシンガポール事務所およびシ外務省への結果通報
- ・ 研修員宿泊施設の手配
- ・ 航空券の手配、空港送迎
- ・ 研修旅行に関する手配
- ・ 修了証書の発給
- ・ JICAシンガポール事務所への実施報告書（研修終了後30日以内）
- ・ JICAシンガポール事務所への精算報告書の提出（研修終了後14日以内）
（※通常30日以内であるが年度末の実施であるため短くした）
- ・ その他の研修に関する諸問題の調整

日本側分担事項

- ・ 短期専門家の派遣
- ・ カウンターパートの受入れ
- ・ 経費の負担

3.12 経費の授受手続

(要請内容)

記載なし

(対 処)

要請書に記載はないが、他の第三国研修案件と同様の手続で行うものとする。

即ち、日本政府から支払われる経費の送金および支出は、以下の手順に従い行うこととする。

- (1) 「シ」側（具体的な機関を確認する）は銀行口座を新設し、それをJICAシンガポール事務所に通報する。
- (2) 「シ」側（具体的な機関を確認する）は研修開始の60日前までに経費の見積書をJICAシンガポール事務所に提出する。
- (3) JICAは見積書受領後30日以内に査定の上、送金する。
- (4) 「シ」側（具体的な機関を確認する）は研修終了後14日以内に精算書をJICAシンガポール事務所に提出する。
- (5) JICAから交付された予算に残金が生じた場合、「シ」側（具体的な機関を確認する）はJICAの勧告に基づき残金を返納する。

なお、航空賃および日当は他の目的のためには使用できない。

- (6) 「シ」側（具体的な機関を確認する）はJICAからの照会があった場合のために、上記3-12(4)の支出を証明するすべての領収書および証憑書類を保管しておく。

3.13 経費積算および負担内訳

（要請内容）

次頁の表のとおり

表 要請経費

			(S\$)
	項目	内訳	金額
1	航空賃(往復分)	\$ 1,500 × 16人	24,000
2	日当	\$ 45 × 14日 × 16人	10,080
3	宿泊費	\$ 100 × 14日 × 16人	22,400
4	保険料	\$ 40 × 16人	640
5	日本側専門家派遣経費	航空賃 \$ 2,000 × 2 宿泊費 \$ 4,500 日当 \$ 4,500	13,000
6	現地コンサルタント謝金	\$ 1,000 × 9日	9,000
7	実習謝金	\$ 120 × 3人	360
8	テキスト作成費	\$ 150 × 20式	3,000
9	施設・機材		10,000
10	タイピスト傭人費	\$ 1,000 × 1月	1,000
11	茶菓	\$ 8 × 10日 × 25人	2,000
12	修了証書	\$ 25 × 20式	500
13	G.I.作成費	\$ 20 × 250部	5000
14	文具代	\$ 100 × 20式	2,000
15	開講式	\$ 30 × 50人	1,500
16	閉講式	\$ 30 × 50人	1,500
17	吊看板・案内板	\$ 100 × 2式	200
18	名札		500
	(小計)		106,680
(予備費	小計 × 15%	16,002)
	合計		122,682
	日本側分担額		70,120
	「シ」側分担額		36,560

II. 調查結果

1. 第三国集団研修実施体制

1.1 実施国の体制

(1) 関係機関

研修実施機関はシンガポール・ポリテクニクであるが、外務省技術協力局が日本側との窓口となり、M/MおよびR/Dも同局 Kong Ling Ling 局長が署名する。

(2) 事務の流れ

本件にかかる「シ」側負担分の予算は外務省技術協力局が確保し、実施機関に交付する。そのため、実施機関は経費申請—精算手続や報告をJICAだけではなく、同局に対しても行う。（詳細な事務の流れはIII. 2-11,12に後述）

1.2 実施機関の組織および業務概要

(1) 実施機関の組織図

次頁の図のとおり

(2) 研修実施の責任者

シンガポール・ポリテクニクの化学加工技術学部長 Yeow Kian Peng 氏が本コースの責任者となる。

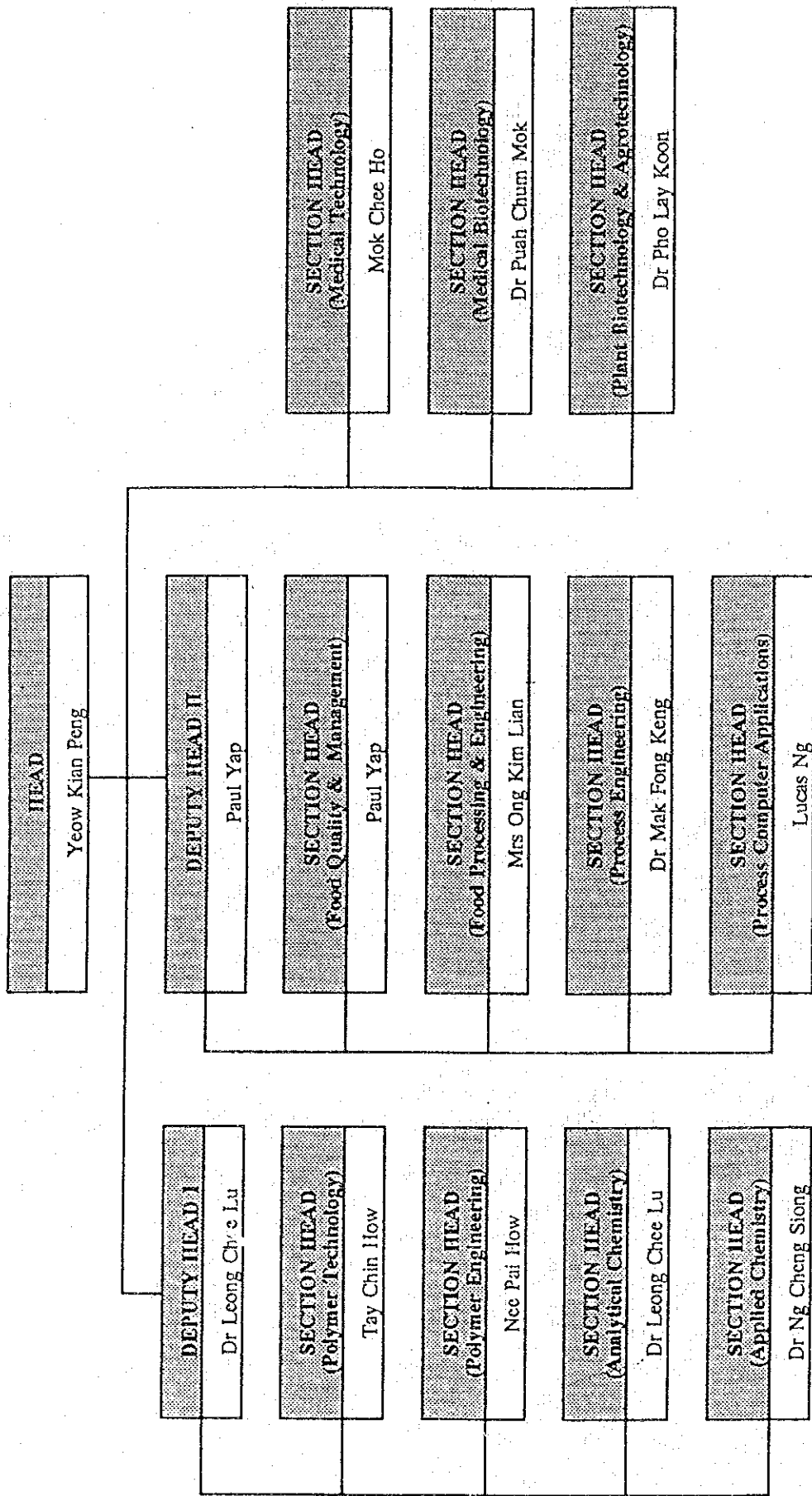
日程アレンジ等の研修運営面では化学加工技術学部主任 Ong Kim Lian 氏と同主任 Tay Chin How 氏が中心となって行う。

(3) 実施機関の国際戦略

シンガポール・ポリテクニクとしては積極的に外国との協力を展開していく方針であり、今後も変わりはないとのこと。

図 化学加工技術学部の組織

SINGAPORE POLYTECHNIC CHEMICAL PROCESS TECHNOLOGY DEPARTMENT ORGANISATION CHART



1.3 実施機関の関連組織およびその支援体制

(1) 周辺の研究機関の協力

在「シ」国の東南アジア漁業開発センター(SEAFDEC)は海産物に特化した包装に関する研究を行っており、情報交換を行っている。

調査団が同センターを訪問した際、上級調査研究担当官 Tan Sen Min 氏は本コースへの技術面での協力を惜しまない旨表明した。

その他、「シ」工業標準研究院(SISIR)等とも協力関係にある。

(2) 外国の同種研究機関との協力

具体的な成果は出されていないもののインドネシア、マレーシアおよびフィリピン等の機関と情報交換を行っている。

1.4 実施機関の研修指導能力

(1) 同種研修の実施経験

「シ」国内の工場労働者を対象とした短期(2日間)の包装分野の研修コースを実施している。

また、シンガポール・ポリテクニクとしては別分野(電力供給・送電)の第三国集団研修を5年間実施した経験がある。

(2) 内部専任講師

シンガポール・ポリテクニク内で本コースに関与することになっている講師は現時点で9名は確保されている。

なお、カリキュラムの後半で外部の工場を見学に行く予定となっており、その際に現場の技術者から講義をしてもらう計画である。

(3) 技術水準

シンガポール国内でも有数のポリテクニクとして一定以上の技術水準を維持していると考えられる。

(4) 教材作成能力

各専門分野の講師がそろっており、化学や食品加工といった観点からの教材は自前で作成する能力があると考えられる。

しかし、食品包装という応用分野での技術は「シ」国でもほぼ輸入に頼っており、シンガポール・ポリテクニクで独自の教材をどこまで作成できるか未知数な点が残っている。

(5) 保有機材

本コースの実習に使用される機材は以下のとおり

① Multi-system report, canning facilities

調理食品，素材食品，魚肉・畜肉食品，乳製品，ミルク，コーヒー，お茶類飲料（ビールや炭酸飲料は除く）など食品・飲料を缶詰にする包装機器である。

設置されている機器は、充填機2台，缶巻締機2台，高温殺菌用のレトルト釜1台である。機器自体は手動と半自動とあり、最もシンプルなものである。

② Packaging System (Modified Atmospher Packaging, Sealers, etc.)

珍味，漬物，水産物，畜肉加工品（ハム，ソーセージ，鮮魚）などをプラスチック袋に入れ、袋内の残存する気体、特に酸素ガスを密封時に除去したり、窒素や二酸化炭素などの不活性ガスで置換する（ナッツ類，緑茶，ココア，インスタントコーヒー，洋菓子，スライスチーズ，パン類，スライスハムなどの用途）ことにより、食品の酸化や微生物による変敗をある程度まで抑制し、製品の寿命期間を延長する。

設備機器として、真空包装機とガス置換包装機があった。

シンプルなシール機があり、固形物，個体物を単に袋詰めし、口を閉じるという単純な機器で汎用性があり、誰でも取り扱えることができる。

③ Tensile Testing Machine

プラスチックフィルムの品質検査機でフィルムを引っ張って強度を試験する。包装後の事故（パンク，穴あきなど）を未然に防ぐための包装材料の品質管理として最も基本的なもの。「包装材料の評価」で取り上げる項目である。

④ 22, 25, 60 and 100 ton Injection Moulding Machines

4台の射出成形機があり、各種の大きさの飲料ボトルを製造することができる。

⑤ Blow Moulding Machine / Film Blowing Machine

プラスチックボトル用の中空成形機とスーパーにおけるショッピングバッグを製造する製袋機各1台がある。

上記の機材は実習の時間に使用されるものであるが、これらのいずれもが最も基本的な機器で、どんな初心者でも簡単に扱うことができる。

1.5 実施機関の研修運営管理能力

(1) 事務管理スタッフ

1名の非常勤助手がいる。コースの準備期間には別に助手とタイピストを備上することを希望しており、その旨ミニッツ案添付の経費見積りに計上した。

(2) 事務機器、通信機器

コンピュータ、タイプライター、電話、ファクシミリ等の基本的な事務機器および通信機器はそろっている。

(3) 選考方法

ポリテクニクで選考委員会を開催し、R/D記載の資格要件に照らして選考する。

1.6 実施機関の施設・建物・機材等

(1) 施設、保有機材および保有教材

教育機関として十分な設備が整っている。

教室、図書館、食堂などもあり、研修の実施、滞在には問題はないと考えられる。

(2) 生活環境（宿泊、交通、生活用品、医療等）

研修参加者が滞在するにあたり生活上の問題はないと考えられる。

一般的に「シ」国の宿泊費の水準は高いため、本コース参加者に支給される宿泊費の範囲内で利用可能な宿舎は限られてくるが、その中でも適切な宿舎を実施機関側で検討している。

保険でカバーすべき範囲について、「シ」側（外務省）と当方の間で認識の違いがあり、本件に限らず一般的な調整が必要である。

1.7 第三国集団研修の実行予算

ポリテクニクの提示した案を基に検討した結果、下記のように所要経費を見積もった。

		(S\$)
事 項	内 訳	金 額
I. 受入諸費		
1. 航空賃 (往復分)	@\$ 1,500 × 16 pers.	24,000
2. 日当	@\$ 45 × 14 days × 16 pers.	10,080
3. 宿泊費	@\$100 × 13 days × 16 pers.	20,800
4. 保険料	@\$ 40 × 16 pers.	640
5. 空港送迎	@\$ 40 × 16 pers. × 2 trips	1,280
小 計 1		56,800
II. 研修経費		
1. 外部講師謝金	\$ 1,000 × 9 days	9,000
2. 備人費 助手 タイピスト	@ \$ 120 × 3 pax @ \$ 1,000 × 1 month	1,360
3. 消耗品費 研修用物品 文具	\$ 10,000 @ \$ 100 × 20 pax	12,000
4. 会議費 開講式 閉講式	@ \$30 × 50pers. @ \$30 × 50pers.	3,000
5. G.I. 作成費	@\$10 × 250 copies	2,500
6. 文書作成費	\$ 150 × 20 pax	3,000
7. その他 修了証書 看板 名札 茶菓	@ \$ 20 × 20 copies @ \$ 100 × 2 @ \$ 5 × 20 pax @ \$ 5 × 10 days × 25 pax	1,950
小 計 2		32,810
総 計		89,610

2. 日本の他の経済協力との関係

- (1) 平成4年11月から平成5年7月まで、シンガポール工業標準研究院 (SISIR: Singapore Institute of Standards & Industrial Research) において、「包装技術センター開発計画調査」の協力を行っていた（調査団派遣時点では終了、引渡し済み）。非公式に包装技術センター開設後に第三国研修を実施したいという意向も開発調査の調査団には寄せられているとのことであるが、本開発調査の対象は輸送包装であり、食品包装とは別の範疇に属する分野を対象としていることから、本件第三国研修と競合または重複することはないと考えられる。
- (2) 在「シ」国国際機関 東南アジア漁業開発センター (SEAFDEC) に包装分野の長期個別専門家（片山 健専門家）を派遣している。

3. 当該分野に対する他の先進国の協力概要

食品包装の分野では本件が最初の協力になる。

本研修を直接担当する化学加工技術学部では豪州の協力スキームで1985年から90年まで食品加工技術のアセアンプロジェクト（「豪」の資金でシンガポール、タイ、マレーシア、フィリピン、インドネシアがそれぞれ食品に関する研究を実施）に参画したことがある。

III. 協力の枠組み

1. 第三国集団研修の実施の妥当性

上記のとおり、研修実施機関であるシンガポール・ポリテクニクにおいて調査を行った結果、技術的にもマネジメント能力においても本件第三国研修実施に支障はないと調査団は判断した。

そこで、調査団は「シ」国技術協力の窓口機関であり、また第三国研修コースの経費を一部負担する「シ」国外務省技術協力局においてコース実施の条件等について協議を行った。

2. 協議結果

「シ」国外務省技術協力局と協力の枠組みにつき協議を行った結果、次のとおり実施することで合意した。

2.1 コース名称

要請のとおりとすることで合意した。

3.2 目的

我が方案のとおりとすることで合意した。

2.3 達成目標

若干の語句の修正を除き、我が方案のとおりとすることで合意した。

2.4 時期・期間

要請のとおりとすることで合意した。

2.5 シラバスおよびカリキュラム

要請の案をベースに実施機関と協議した結果、我が方の見解に理解を示し、基礎的な内容とすることで合意した。

また、第一回目のコースを行った後にその評価結果を反映してカリキュラムを改善していくとした。「シ」側より要望があればカリキュラムの見直しに関して助言することを説明した。

2.6 割当国

「シ」側に割当国の絞り込みを依頼した結果、次の16ヶ国を挙げた。我が方もこれを了承した。

バングラデシュ、ブルネイ、カンボディア、フィジー、インドネシア、ラオス、マレーシア、モルディブ、モーリシャス、P.N.G.、セイシェル、ソロモン諸島、フィリピン、スリランカ、タイ及びヴィエトナム

2.7 定 員

要請のとおりとすることで合意した。

2.8 応募資格

我が方対処方針に加えて「十分な英語力があること」という条件を加えることで合意した。

2.9 研修機関

要請のとおりとすることで合意した。

2.10 募集手続

我が方案のとおりとすることで合意した。

2.11 分担事項

我が方案をベースとして協議した結果、下記のとおり修正した。（下線部分は当方案（I.3-11参照）を修正した箇所）

（外務省）

④ 必要経費に対する予算措置（「日本側負担分を除く」を削除）

（シンガポール・ポリテクニク）

⑤ 研修員の選考とJICAシンガポール事務所および「シ」外務省への結果通報

⑧ 必要に応じて研修旅行に関する手配

⑩ JICAシンガポール事務所および「シ」外務省への実施報告書の提出

⑪ JICAシンガポール事務所および「シ」外務省への精算報告書の提出

（日本側分担事項）

③ 短期専門家の派遣（専門家派遣の要望を表明する時期に関し「年次協議の前に」という箇所を削除した）

2.12 経費の授受手続

我が方案をベースとして協議した結果、経費の申請および精算報告の提出をJICAだけではなく、「シ」外務省技術協力局に対しても行うことで合意し、下記のように修正した。（下線部分は当方案（I.3-12参照）を修正した箇所）

（経費の授受手続）

- ② シンガポール・ポリテクニクは研修開始の60日前までに経費の見積書をJICAシンガポール事務所および「シ」外務省技術協力局に提出する。
- ④ シンガポール・ポリテクニクは研修終了後14日以内に精算書をJICAシンガポール事務所および「シ」外務省技術協力局に提出する。
- ⑥ シンガポール・ポリテクニクはJICAあるいは「シ」外務省技術協力局からの照会があった場合のために、上記3-12(4)の支出を証明するすべての領収書および証憑書類を保管しておく。

2.13 経費積算および負担内訳

現在進行中の「日本－シンガポール パートナーシッププログラム」に係る政府協議では、第三国研修をそのひとつの柱に据えている。目下のところ、1997年度までは研修に要する経費を均等に分担し、その後2000年までに全額「シ」側の負担とするという方向で検討されているが、現時点で合意には到っていない。

かかる状況下で行われた本コースに係る経費分担方式は自ずと過渡的なものとなり、「シ」側経費分担比率を従前より高くするよう折衝した。

結果的に総所要見込経費 S\$ 89,610 のうち、「シ」側はS\$ 32,810 と全体の34.4%を負担することで合意した。

3. 日本側の技術的な協力

前述のとおり実施機関には技術的にも十分な実施能力があると考えられるが、研修内容を一定の水準に維持するためには、ある程度の技術面での協力が有効であると考えられる。

3.1 専門家派遣

コースの実施にあたり、短期専門家2名×2週間派遣の要請がある。

担当分野は上記カリキュラムの12コマのうち、上記シラバスに示した8コマとかなり多くなっていた。

第三国研修は研修実施能力のある実施機関が主体的に研修を行うものであるため、当初案より専門家の講義科目数を減らすよう調整を行った。

日本側専門家は後半の応用技術や環境問題等の先端的な部分を担当することとした。

また、初期の段階で「シ」側講師の分担する講義に対し、日本側専門家が助言を与えることはコースを改善していくために有効である。

3.2 カウンターパート受入れ

現時点では要望は寄せられていないが、場合によってはカウンターパートの受入れを通じた技術協力も行い得ることを説明した。

3.3 機材の供与

本件第三国研修について特に資機材の要請はない。

また、研修実施機関が有する資機材でカリキュラムの実施には充分対応できると考えられる。

4. 実施上の留意事項等

協議に取り組む姿勢を見て、「シ」側も第三国研修の展開に極めて積極的であると感じられた。

例えば「第三国研修」というスキーム名称を「日本－シンガポール第三国研修」という呼称に変更したいという強い要望が表明されたが、これは今後の第三国研修の拡大のために国内的、特に財政当局の理解を得る必要があるという背景があると考えられる。このことは、「シ」側は被援助国から援助国への転換を図るための体制を自発的に築きつつあることを意味する。

我が国の技術協力の歴史を振り返っても初期には外国の協力を得ながら事業を展開していた時期がある。

従って、ドナー化支援の観点から、また、パートナーとして共存していくためにも、我が方としては「シ」側の自主性を最大限尊重し、手続き面においても可能な限り柔軟に対処していくことが重要であると考えられる。

付属資料 ミニッツ

MINUTES OF MEETING
BETWEEN
THE JAPANESE PRELIMINARY SURVEY TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF SINGAPORE
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME

1 The Japanese preliminary survey team, organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr Takao Mizobuchi, visited Singapore from 19 to 25 August, 1993 in order to discuss with the authorities concerned of the Government of Singapore a training course for participants from Asia and the Pacific in the field of food packaging, to be implemented in Singapore under the Japan-Singapore Third Country Training Programme.

2 The team has conducted surveys, held a series of meetings and exchanged opinions with the authorities concerned of the Government of Singapore regarding the course.

3 Both sides came to share the view that the course will contribute to the development of food packaging in Asian and the Pacific countries.

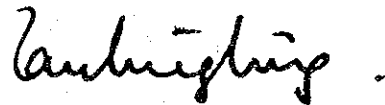
4 Both sides drafted the Record of Discussions attached as APPENDIX I, and agreed to recommend to their respective Governments that further studies should be made for elaborating it in order to ensure the successful implementation of the course.

5 A list of attendants at the meeting is attached as APPENDIX II.

Singapore, August 1993



Mr Takao Mizobuchi
HEAD OF JAPANESE
PRELIMINARY SURVEY TEAM
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY (JICA)



Mrs Kong Ling Ling
DIRECTOR
TECHNICAL CO-OPERATION
DIRECTORATE
MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS

(DRAFT)
 THE RECORD OF DISCUSSIONS
 BETWEEN
 THE RESIDENT REPRESENTATIVE OF JICA SINGAPORE OFFICE AND
 THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF SINGAPORE ON
 THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME

The Japanese Preliminary Survey Team, organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr Takao Mizobuchi, visited Singapore from 19 to 25 August, 1993 and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of Singapore with respect to the framework of a training course in the field of food packaging under the Japan-Singapore Third Country Training Programme and to the desirable measures to be taken by both Governments to ensure the successful implementation of the course.

Based on the above discussions, the Resident Representative of JICA's Singapore Office and the authorities concerned of the Government of Singapore agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

Singapore, 1993

 Mr Toichi Iwata
 RESIDENT REPRESENTATIVE
 JICA SINGAPORE OFFICE

 Mrs Kong Ling Ling
 DIRECTOR
 TECHNICAL CO-OPERATION
 DIRECTORATE
 MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS




ATTACHED DOCUMENT

The Government of Japan and the Government of Singapore will cooperate with each other in organizing a training course in the field of food packaging (hereinafter referred to as "the Course") under the Japan-Singapore Third Country Training Programme.

The Government of Singapore will conduct the Course with the support of the technical cooperation scheme of the Government of Japan. The Course will be held once a year from Japanese fiscal year (JFY) 1993 to JFY 1997, subject to annual consultations between both Governments. The Course will be conducted in accordance with the followings:

1 TITLE

The Course will be entitled "Food Packaging".

2 PURPOSE

The purpose of the Course is to provide the participants from Asian and the Pacific countries with an opportunity to improve their knowledge and techniques in the field of food packaging.

3 OBJECTIVES

At the end of the Course, the participants are expected to have;

3-1 acquired the ability to apply the basic technology of food packaging for preservation,

3-2 acquired the essential technology on the design of suitable packaging for various kinds of food, and



3-3 known trends in food packaging technology and environment-friendly packaging.

4 DURATION

The duration of the Course will be approximately two (2) weeks and the Course for JFY 1993 (hereinafter referred to as "the first Course") will be held from 20 February, 1994 to 5 March, 1994.

5 CURRICULUM

Tentative curriculum of the first Course is attached as Annex I.

6 INVITED COUNTRIES

The Government of the following countries will be invited to apply by nominating applicant(s) for the Course:

Bangladesh, Brunei, Cambodia, Fiji, Indonesia, Laos, Malaysia, Maldives, Mauritius, Papua New Guinea, Philippines, Seychelles, Solomon Islands, Sri Lanka, Thailand and Viet Nam

7 NUMBER OF PARTICIPANTS

The number of participants from the invited countries shall not exceed sixteen (16) in total. And the number of participants from Singapore shall not exceed four (4).

8 QUALIFICATIONS FOR APPLICANTS

Applicants for the Course are:

8-1 to be nominated by their respective Governments in accordance with the procedure stipulated in 10-1

2

- below,
- 8-2 to be presently engaged in food packaging,
 - 8-3 to be university graduates, or to have the equivalent ability,
 - 8-4 to be under forty (40) years of age,
 - 8-5 to be in good health, both physically and mentally, in order to complete the Course, and
 - 8-6 to have a sufficient command of spoken and written English.

9 FACILITIES AND INSTITUTIONS

The course will be given at Singapore Polytechnic in Singapore.

10 APPLICATION PROCEDURE

- 10-1 A government applying for the Course on behalf of its nominees(s) shall forward five (5) copies of the prescribed application form for each nominee to the Government of Singapore through diplomatic channels not later than sixty (60) days before the commencement of the Course.
- 10-2 The Government of Singapore will inform the applying Governments through diplomatic channels, whether or not the applicant(s) is/are accepted to the Course not later than thirty (30) days before the commencement of the Course.

11 MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN AND THE GOVERNMENT OF SINGAPORE

In organizing and implementing the Course, both Governments will take the following measures in accordance with the relevant laws and regulations in



force in each country.

The schedule of the first Course implementation is attached as ANNEX II.

11-1 The Government of Singapore

11-1-1 Ministry of Foreign Affairs

- (1) To forward General Information brochures (G.I) to the Governments of invited countries through its diplomatic channels.
- (2) To receive application forms and forward them to Singapore Polytechnic.
- (3) To notify the results of the selection of participants to the respective Governments through its diplomatic channels
- (4) To bear a portion of the expenses for the first course, in accordance with the amounts stipulated in ANNEX III. The expenses to be borne by both Governments in subsequent years will be subject to future consultations.

11-1-2 Singapore Polytechnic

- (1) To formulate the curriculum based on ANNEX I.
- (2) To draft and print the G.I.
- (3) To assign an adequate number of its staff as lecturers/instructors for the Course.
- (4) To provide its training facilities and equipment for the Course.
- (5) To select participants for the Course and notify the JICA SINGAPORE Office (hereinafter referred to as "the JICA Office") and Ministry of Foreign Affairs of the results.
- (6) To arrange accommodation for participants.

- (7) To arrange international air tickets for the participants from invited countries and to meet and see them off at the airport.
- (8) To arrange domestic study tour(s) as a part of the Course, if necessary.
- (9) To issue certificates to the participants who have successfully completed the Course.
- (10) To submit a course report to the JICA Office and the Ministry of Foreign Affairs within thirty (30) days after the termination of the Course.
- (11) To submit a statement of expenditure within fourteen (14) days after the termination of the Course to the JICA Office and the Ministry of Foreign Affairs.
- (12) To coordinate any matters related to the Course.

11-2 The Government of Japan

- (1) To dispatch Japanese short-term expert(s), in accordance with the normal procedures of its technical cooperation scheme, who will give advice to Singapore Polytechnic and deliver some of the lectures. This, however, is subject to the JICA budget available for this purpose and to the number of suitable expert(s) in Japan. The Government of Singapore is expected to pre-inform the JICA Office of requests for JICA short-term expert(s).
- (2) To bear a portion of the expenses for the first course, in accordance with the amounts stipulated in ANNEX III. The expenses to be borne by both Governments in subsequent years will be subject to future consultations.

lee 5

Remittance of funds for expenses to be borne by the Government of Japan and the expenditure thereof will be arranged in accordance with the following procedures:

- 12-1 Singapore Polytechnic will open a bank account in Singapore to receive the fund remitted by JICA and Technical Cooperation Directorate, Ministry Foreign Affairs (hereinafter referred to as "TCD, MFA"), and inform the JICA Office and TCD, MFA, of the name of the bank, the account code number and the name of the account holder.
- 12-2 Singapore Polytechnic will submit to the JICA Office a bill of estimate for the expenses to be borne by the Government of Japan and Technical Cooperation Directorate, Ministry of Foreign Affairs not later than sixty (60) days before the commencement of the Course.
- 12-3 JICA will assess the bill of estimate and remit the assessed amount of expenses to the account mentioned in 12-1 above within thirty (30) days after the receipt of the bill of estimate.
- 12-4 Singapore Polytechnic will submit to the JICA Office and Technical Cooperation Directorate, Ministry of Foreign Affairs a statement of expenditure within fourteen (14) days after the termination of the Course.
- 12-5 In case there is any unspent remainder of the amount remitted by JICA and TCD, MFA, Singapore Polytechnic will reimburse the unspent amount to JICA and TCD, MFA in accordance with the advice given by JICA and TCD, MFA. The funds allocated for the flight fare, accommodation, per-diem and medical insurance



premiums shall not be appropriated for any other purposes.

12-6 When requested by JICA and TCD, MFA, Singapore Polytechnic will make available for JICA's and Technical Cooperation Directorate, Ministry of Foreign Affairs's reference all the receipts and other documentary evidence necessary to verify the expenditures stated in 12-4 above.

13 OTHERS

This attached document and the following Annexes attached hereto shall be deemed to be part of the Record of Discussions:

- Annex I - Tentative Curriculum of the Course
(for JFY 1993)
- Annex II - Schedule of Course Implementation
(for JFY 1993)
- Annex III - Tentative Estimate of Expense to be borne by both governments
(for JFY 1993)

.



lee 7

TENTATIVE CURRICULUM OF THE COURSE
FOR JAPANESE FY 1993

	DATE	CURRICULUM
1	February, 1994 20 (Sun)	Arrival
2	21 (Mon)	Opening Ceremony Orientation Presentation of Country Report
3	22 (Tue)	Overview of food, food spoilage and preservation
4	23 (Wed)	Paper and glass containers in food packaging Practice on packaging and evaluation of materials
5	24 (Thu)	Metal containers in food packaging Practice on packaging and evaluation of materials
6	25 (Fri)	Plastics in food packaging
7	26 (Sat)	Information Orientation Programme
8	27 (Sun)	Free
9	28 (Mon)	Packaging design and innovation Food packaging standards and quality assurance
10	March, 1994 1 (Tue)	Standardization of packaging Packaging and distribution
11	2 (Wed)	Food packaging system
12	3 (Thu)	New trends in food packaging materials and technique
13	4 (Fri)	New trends in food packaging materials and technique
14	5 (Sat)	Departure

SCHEDULE OF COURSE IMPLEMENTATION FOR JAPANESE FY 1993

MONTH	SINGAPORE SIDE	JAPANESE SIDE
Sep 1993	<ol style="list-style-type: none"> 1. Signing of Record of Discussions 2. Preparation of G.I. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Signing of Record of Discussions
Oct 1993	<ol style="list-style-type: none"> 1. Submission of Form A-1 2. Distribution of G.I. and Application Form 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recruitment of Expert(s)
Nov 1993	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opening of Bank Account 2. Submission of Bill of Estimate 	
Dec 1993		<ol style="list-style-type: none"> 1. Remittance of Expenses
Beginning of Jan 1994	<ol style="list-style-type: none"> 1. Receipt of Application Form 2. Selection & Notification of the Participants 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Submission of Form B-1
Feb 1994	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementation of the Course 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dispatch of Expert(s)
Mar 1994	<ol style="list-style-type: none"> 1. Submission of Statement of Expenditure 2. Submission of Course Report 	

ANNEX III

TENTATIVE ESTIMATE OF EXPENSES TO BE BORNE
BY BOTH GOVERNMENTS FOR JAPANESE FY 1993

ITEM OF EXPENSES	BREAKDOWN	AMOUNT
I. INVITATION EXPENSES		
1. Air fares (round trip)	@\$1,500 x 16 pers.	24,000
2. Per-diem	@\$45 x 14 days x 16 pers.	10,080
3. Accommodation	@\$100 x 13 days x 16 pers.	20,800
4. Medical insurance	@\$40 x 16 pers.	640
5. Meeting expenses	@\$40 x 16 pers. x 2 trips	1,280
SUB TOTAL 1		56,800
II. TRAINING EXPENSES		
1. Honoraria for external lecturers	\$1,000 x 9 days	9,000
2. Employment fee Technician Typist	@\$120 x 3 pax @\$1,000 x 1 month	1,360
3. Material procurement Training material Stationary	\$10,000 @\$100 x 20 pax	12,000
4. Meeting expenses Opening ceremony Closing ceremony	@\$30 x 50 pers. @\$30 x 50 pers.	3,000
5. G.I. Printing	@\$10 x 250 copies	2,500
6. Course Documentation & Training Manuals	@\$150 x 20 pax	3,000
7. Other Certificate Banners Name plate Refreshments	@\$20 x 20 copies @\$100 x 2 @\$5 x 20 pax @\$5 x 10 days x 25 pax	1,950
SUB TOTAL 2		32,810
GRAND TOTAL		89,610
Portion to be borne by the Government of Japan		58,750
Portion to be borne by the Government of Singapore		30,860

Ministry of Foreign Affairs

Mrs Kong Ling Ling
Director
Technical Cooperation Directorate

Miss Vanessa Lee
Technical Cooperation Officer

Mr Ho Cheng Heng
Technical Cooperation Officer

Singapore Polytechnic

Mr Yeow Kian Peng
Head
Chemical Process Technology
Department

Survey Team

Mr Mizobuchi Takao
Managing Director
Osaka International
Training Centre
JICA

Mr Sakai Mitsuhiro
Secretary-General
Japan Packaging
Institute

Mr Fujie Ken
Training Officer
JICA

JICA

Mr Toichi Iwata
Resident
Representative

Mr Shinichi Ishihara
Assistant Resident
Representative



JICA