タイ国 食品衛生強化プロジェクト 事前調査団報告書

平成5年12月

国際協力事業団 医療協力部

医 JR

93 - 48



タイ国 食品衛生強化プロジェクト 事前調査団報告書

平成5年12月

国際協力事業団 医療協力部



序 文

高温多湿なタイ国においては、元来食品衛生は重要な課題の一つであったが、今日においては、 食品の製造、加工技術の進歩等に伴い、添加物の問題や農薬、抗菌剤等の残留問題等新たな問題が 食生活の安全を考える上で重要になってきており、これに即応した食品衛生行政の構築がタイ国に おいても重要課題となってきている。

かかる背景のもと、タイ政府は食品の安全性と品質の維持確保を通じタイ国民の健康の維持増進 を図るべく、我が国に対しプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

我が方は、タイ側の正式要請を受け、協力要請内容と実施体制及び協力実施計画等を調査・協議 することを目的として、平成5年10月24日から同年11月2日までの日程で事前調査団を派遣した。

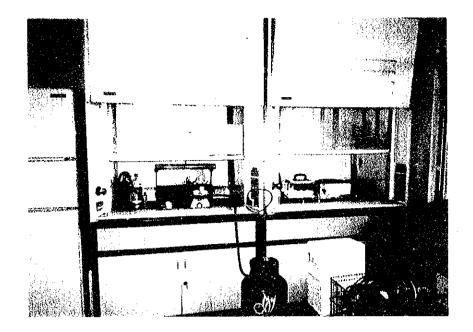
本報告書は、この調査結果を取りまとめたものである。本調査にあたり、ご協力を賜った関係各位に対し、深甚なる謝意を表するとともに、今後とも本件技術協力の成功のために、更なる協力をお願いする次第である。

平成 5 年12月

国際協力事業団 理事 小澤大二



ミニッツ署名式



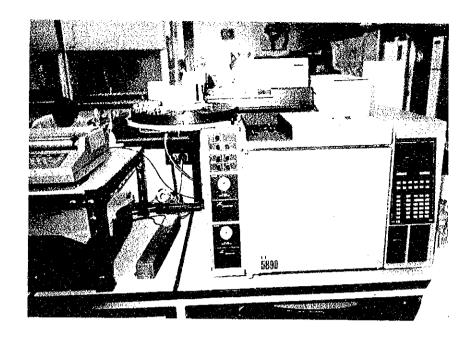
電気マッフル炉



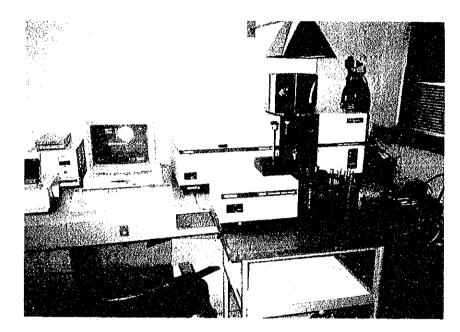
ガスクロマトグラフ 質量分析計



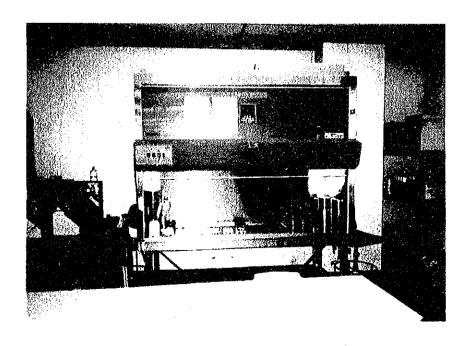
ガスクロマトグラフ

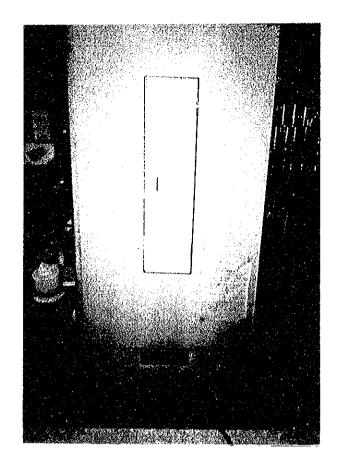


原子吸光光度計

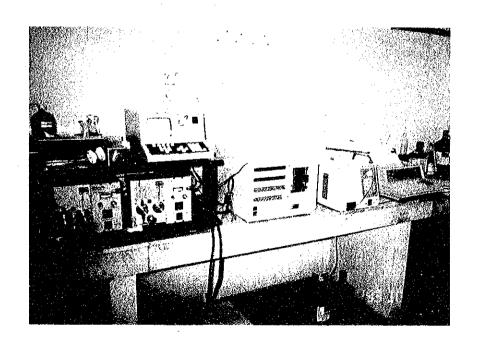


クリーンベンチ

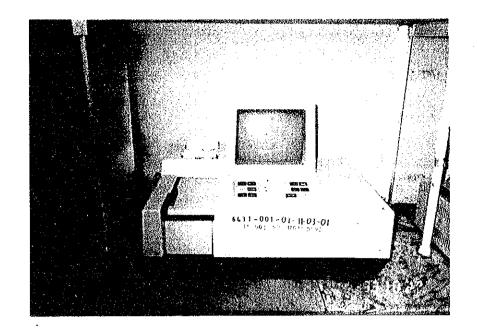




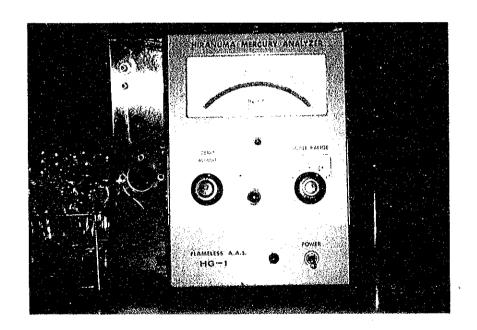
液体クロマトグラフ



分光光度計



水銀分析計



目 次

序 字 真

1. 事前調査団派遣	1
1-1 派遣の経緯と目的	
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	
1-4 主要面談者	3
2. 要 約	5
3. 要請の背景	6
4. 開発計画の現状と関連	7
5. 協力分野の現状と問題点	8
6. 要請の内容	11
7. 日本の他の協力との関連	12
8. プロジェクト実施計画	
8-1 目的	
8-2 実施計画概要	13
9. 相手国のプロジェクト実施体制	15
9-1 保健省の組織	15
9-2 実施機関の組織及び人員配置と事業概要	17
9-3 プロジェクトの予算措置	
9-4 建物、施設等計画	20
9-5 カウンターパートの配置計画	

10. プロジェクト協力の基本計画	38
10-1 協力の方針	38
10-2 協力の範囲及び内容	38
10-3 専門家派遣計画	39
10-4 研修員受入計画	40
10-5 資機材供与計画	41
11. 相手国との協議結果	42
12. 技術協力の妥当性	43
13. 協力実施にあたっての留意事項等	44
附属資料	
① 議事録	47
② プロジェクト方式技術協力要請書	
③ タイ保健省への質問事項及びその回答	
4 Public Health Food Control and Food Export Services	00
Tabite nearth roof control and bond byholf 261.41662	+7.
	145
- Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health	
- Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health	es
- Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health	
- Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health	es
- Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health	es 157
- Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health	es 157
- Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health	es 157
- Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health	es 157

1. 事前調查団派遣

1-1 派遣の経緯と目的

タイ国における食品産業は、需要の増加、製造加工技術の進歩等に応じて急速に拡大してきているが、食品の製造過程における安全性の確保、品質管理については中小の製造業者を中心に必ずしも十分な知識を有しておらず、消費者の食品の安全性に対する意識も十分でないのが現状である。

第7次国家保健開発計画(1992年~1996年)においても、消費者保護が最優先政策とされており、 その中でも食品に起因する疾病の増加及び輸出食品を含めた国民食品消費の増加に対応するかたち で、保健省では食品衛生管理に特に重点を置いている。

かかる背景のもと、タイ政府は食品の安全性と品質の維持確保を通じタイ国民の健康の維持増進を図るべく、我が国に対しプロジェクト方式技術協力を正式に要請してきた。

本要請を受けて、タイ側の要請内容と実施体制及び協力実施計画等を調査・協議することを目的 として、事前調査団を平成5年10月24日から同年11月2日まで派遣した。

1-2 調査団の構成

国際協力事業団医療協力部長 闭長 小早川降敏 括 厚生省生活衛生局食品保健課課長補佐 幸 団員 高谷 協力計画 神戸検疫所輸入食品検疫検査センター長 山名 孝善 試験檢查 ・団員 横浜檢疫所川崎支所検疫衛生,食品監視課長 日目 南 俊作 食品衛生 蟹江 誠 食品監視 厚生省生活衛生局食品保健課檢疫所業務管理室 ・団昌 明子 協力企画 国際協力事業団医療協力部医療協力第一課 ・団員 富田

1-3 調査日程(平成5年10月24日から同年11月2日まで)

日	順	月日	曜	日	移動及び業務
第1	П	10/24	日		移動 成田 → バンコク (TG641)
797	ы	10/ 24	I-I		
2	;	10/25	月	AM	JICAタイ事務所、日本大使館表敬
		10, -0	,,	PM	DTEC表敬、保健省 Jumroon次官補表敬
	4.				
3	}	10/26	火	AM	医科学局、食品薬品局、国際保健課合同会議
				PM	NIHプロジェクト訪問、保健省新庁舎視察
4		10/27	水	AM	医科学局との協議
				PM	食品実験室視察(医科学局ヨセ庁舎)
5	j .	10/28	木		
				PM.	食品工場視察(アイスクリーム製造工場)
	:	10 /00			
6		10/29	金	AM	
				PM	ラヨン県衛生局訪問
1 7	7.	10/30	土		団内打合せ、資料整理
'		10, 00			DINI Dev Range
8	3	10/31	日日		資料整理
9)	11/1	月	AM	合同協議・ミニッツ署名
				PM	JICAタイ事務所報告
'					
1	0	11/2	火		移動 バンコク → 成田 (TG640)

1-4 主要面談者

保健省 (Ministry of Public Health)

Dr Jumroon Mikhanorn

Deputy Permanent Secretary

保健省国際課 (International Health Division, Ministry of Public Health)

Mrs Nantika Sungoonshorn Foreign Relations Officer

保健省医科学局 (Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health)

Dr Panya Sonkom

Director General

Mrs Pranee Srisomboon

Deputy Director General

Ms Napaporn Panja

Director, Food Analysis Division

Mrs Achara Poomchatra

Director, Food-for-Export Analysis Division

Mrs Amorn wongrukpanich

Chief, Quality Control Laboratory Development

Section, Food-for-Export Analysis Division

Ms Chanchai Jaengsawang

Chief, Chemical Analysis Section,

Food-for-Export Analysis Division

Ms Pivanart Leeviat

Chief, Food-for-Export Quality Promotion Section,

Food-for-Export Analysis Division

Ms Tipawan Ningnoi

Senior Medical Scientist, Food Analysis Division

Mrs Kanjanee

Chief, Coordination and Public Relation Section

Wangtiraaumuay

Technical Coordination Section

保健省食品薬品局(Food and Drug Administration, Ministry of Public Health)

Dr Morakot Kornkasame

Secretary General

Ms Chantana Jutiteparak

Deputy Secretary General

Ms Pornpimol Kattinanont

Director, Inspection Division

Dr Suwit Wibulpolprasert

Director, Technical Division

Mr Sophon Huabcharoen

Public Relation Section, Public Relation and

Advertisement Control Division

Ms Tippaya Panatosa

Chief, Standard Section, Food Control Division

Mrs Daranee Mukajornpan

Chief, Food Development Section,

Food Control Division

Mr Sanoeh Ruamchit

Chief, Import and Export Control Section,

Inspection Division

Mr Somchai

Food and Drug Technical Officer.

Komolyingcharoen

Office of Health Consumer Promotion

ラヨン県衛生局 (Layong Provincial Health Office)

Dr Paisarn Theppatipat Chief

Chief Medical Officer

首相府経済技術協力局 (Department of Technical and Economic Cooperation)

Mr Nipon Sirivat

Chief, Japan Sub Division

Mr Banchong Amornchewin

Program Officer, Japan Sub Division

在タイ日本大使館

田中 信明 参事官

熊本 宣晴 一等書記官

JICAタイ事務所

表 伸一郎 所長

中島 靖久 所員

国立衛生研究所プロジェクト

金井 興美 リーダー

近藤 瑩子 細菌学専門家

中島 衡平 調整員

2. 要 約

目的

本プロジェクトは、タイ国保健省食品医薬品局における食品衛生管理等の強化及び医科学局における分析技術の向上等試験検査体制の整備を通じて、タイ国内で生産流通する食品の安全性確保を図ることにより、消費者保護の一層の充実を目的として実施する。

経過

タイ側食品医薬品局、医科学局及び国際保健課と日本側調査団との合同会議において、事前調査 団派遣直前の国内委員会で危惧されたように具体的な協議とはならず、総論での議論に終止する様 相を示した。このため、調査団は急遽合同会議を食品医薬品局、医科学局との個別協議に変更し実 施した。

結果

〈医科学局〉

医科学局の食品関連課においては、食品医薬品局に所属する監視員により収去された食品の分析を所管しているが、現在所有している分析機器は一般的に古い型式であることにも起因して、 増大する新たな検査項目及び検査検体数に対応する分析技術、能力が極めて不十分であり、タイ国消費者の食生活の安全を考えた上で重要な問題となっている。

〈食品医薬品局〉

食品医薬品局の食品関連課では、食品の製造・加工工場の許認可及びそこで製造・加工される 食品の安全・衛生・品質管理に関する事項を所管しているが、食品の微生物、水銀、カドミウム 等の重金属汚染あるいは農薬、動物医薬品等の残留問題が深刻化している現状にある。

しかしながら、これらの問題を効率的、効果的に解決するに不可欠である知識・経験豊かな監視員や分析機器が不足していること、更に、製造工場においても知識・専門技術を有する従事者が極めて不足しており、食生活の安全を考える上で重要な問題となっている。

結論

本プロジェクトは、食品の安全・衛生に係る分野における技術協力であるが、タイ国における第7次国家保健計画(1992~1996年)においても消費者保護が最優先政策とされ、その中でも食品に起因する疾病の増加に対処するため、保健省では食品衛生管理に重点を置いていることも踏まえ、本プロジェクトはタイ国にとっては極めて重要な地位を占めるプロジェクトであると判断される。

ただし、プロジェクト計画の策定にあたっては、タイ側の要望にできるだけ沿った効果的な技術協力が行えるよう、個別具体的な事項を再調査し、充分な協議を重ねることが肝要である。

3. 要請の背景

タイ国における食品産業は需要の増加、製造加工技術の進歩等に応じて急速に拡大してきているが、食品の製造過程における安全性の確保、品質管理については、中小の製造業者を中心に必ずしも十分な知識を有しておらず、また、消費者の食品の安全性に対する意識も十分でないのが現状である。

このような状況に対し、消費者の保健衛生を保護することを目的とする保健省では食品の安全性 と品質を確保するため、より効果的な食品衛生行政システムを構築することを目標としている。 保健省においては、以下の3部署が食品衛生管理を所掌する。

- (1) 食品医薬品局は、1975年に従前の大臣官房食品医薬品管理室から組織改変された局であり、 法規制の施行を所掌する。食品に関しては、1979年改正の食品法に基づき、食品成分の特定、 表示規制、製造管理等を通じて食品の品質と安全性の保証を業務とする。
- (2) 医科学局は、保健省所掌行政に係る試験分析業務の中心として、食品の品質に関する試験分析業務を担う。また、食品科学、食品分析の分野における研究と人材養成を行う。
- (3) 各県衛生局は、地方において食品法施行を管轄する。 かかる背景のもと、タイ政府は上記関連部署の業務遂行能力の向上を通じ、タイ国民の健康 の維持増進を図るため、我が国に対しプロジェクト方式技術協力を正式に要請してきた。

4. 開発計画の現状と関連

タイ国における食品産業は急速に拡大発展してきているものの、食品の製造過程における安全性 の確保あるいは品質管理において外資系資本の大企業はともかくとして、中小の製造業者を中心と して必ずしも流通機構の拡大による食品の多様化に追いついた十分な衛生知識を有していない。

また、一方では、タイ国内において消費者の食品の安全性に対する意識も十分でなく、依然として下痢症が多発し、特に乳幼児に対しては生命の危険にいたる場合もある現状に鎖み、第7次国家保健開発計画(1992~1996年)においても、消費者保護が最優先政策とされており、その中でも食品に起因する疾病の増加に対応するかたちで、タイ国保健省は食品衛生管理に特に重点をおいており、本プロジェクトの実施により、上述の開発計画に基づき提出されたものと判断する。

5. 協力分野の現状と問題点

タイ国における食品管理の現行法規制は1979年に改正された食品法であり、その概要を以下に示す。(タイ側提出資料部分抄訳)

- (1) 保健大臣は、食品管理の規則及び技術に関する詰問機関として、食品管理委員会を設置する。
- (2) 保健大臣は、食品品質基準を告示する。
- (3) 夕イ国内に食品を輸入する者は、輸入許可を申請しなければならず、食品を製造する者は、製造許可を申請しなければならない。特に、特別管理食品の製造・輸入業者にはこの要件は厳密に適用される。しかし、ここにいう食品製造とは、工業工場法(1969年制定)に則って工場と分類される限られた製造所のことである。即ち、機械の動力が2馬力以上であるが、従業員が7人以上である製造所のみが、食品法による許可を受けなければならない。
- (4) 保健大臣は、ある種の食品を特別管理食品として告示する。
- (5) 大臣告示により指定された特別管理食品は、登録を要し登録番号を与えられる。
- (6) 輸出向けの特別管理食品は、国際市場の販売促進のため輸出業者の申請によりタイ語による表示要件を免除される。
- (7) 保健大臣は、特別管理食品以外のあらゆる食品についても、規格または基準を設定する。
- (8) 保健大臣は、健康に害を及ぼすおそれのある食品の輸入禁止、成分や添加物等の物質の使用禁止を公示する権限を有する。
- (9) 食品の広告は、食品医薬品局の許可を得て行う。食品の品質や効用についての虚偽広告は禁止される。

食品法による食品分類

① 特別管理食品

登録が必要であり、品質、成分、表示要件及びGMP等の規定がある。 製造、輸入にはそれぞれ許可が必要となる。

② 基準食品

主として小規模工場及び家内工場で地元用に製造された食品を対象とする。 製造者に品質の維持・向上を促進させ消費者を保護することが目的である。 登録は不要だが、品質、表示は規格または基準に適合しなければならない。

③ 一般食品

①、②以外のもので、生鮮/調理済、保存/非保存、加工/非加工を問わずあらゆる食品を含む。食品法には不良品、不純物混入等に関する規定がある。 表示必要品とその他に区分される。

食品管理委員会

食品管理委員会は、食品管理の規則・技術両面に関する保健大臣への諮問機関であり関係各分野の専門家23名と業者代表4名で構成される。次の5部会が設置されている。

- ① 営業許可部会
- ② 食品登録部会
- ③ 食品規格基準部会
- ④ 食品調査研究部会
- ⑤ 医療用食品部会

保健省内の食品管理に係る機関及びその主な業務

① 食品医薬品局

食品管理委員会、部会の事務局代行

食品の製造、輸入の許可発行

製品広告の許可

食品工場、保税上屋、ケータリングの監視

分析用のサンプル収去

行政措置のための書類作成

- ② 医科学局及び地方医科学センター(9ヶ所) 食品登録、サーベイランス、モニタリング及び基準設定のための食品品質に関する検査 輸出用食品の衛生証明発行のための検査
- ③ 県衛生部 地方における監視とサンプル収去

保健省以外の食品衛生関連行政機関

(官 庁 名)

(所 掌) 食品製造開発、製品開発のための検査業務

① 農林及び協同組合省

農業局

農業普及局

水産局

家畜開発局

② 科学技術エネルギー省 科学サービス局

③ 工業省

タイ工業基準研究所

④ 総理府

消費者保護委員会

⑤ バンコク首都府

食品品質検査

食品の工業基準設定、Codex、ISO関連業務

消費者連盟の調整・促進

首都圏内の市場・飲食店・食品販売店の衛生管理

プロジェクト方式技術協力要請書によれば、問題点は次のように整理される。

(1) 医科学局

職員の養成訓練、及び食品分析に係る最新専門知識・技術の欠如 機器の不備

(2) 食品医薬品局

計画管理、連絡調整、情報管理等の行政的問題 監視、サンプル収去、広報等の技術的問題 機器の不備

6. 要請の内容

当初のタイ側からの要請内容は次のとおりである。

- (1) タイ国中央政府関係部局・各地方保健所における食品衛生業務の資質拡充
 - (2) 食品衛生・安全管理制度の強化による健康増進プログラムの推進
 - (3) 食品衛生分野における関係者の人材開発
 - (4) 保健省食品分析検査所の業務遂行能力及び品質保証制度の向上
 - (5) 保健省食品分析課のインフォメーション・システム強化
 - (6) 研修並びに検査所での品質保証プログラム等の実施による当該分野の中小企業関係者に対する食品品質管理及び食品安全管理に関する知識・経験の普及
 - (7) 民間の食品分析検査所に対する知識・経験の伝播
 - (8) 一般国民に対する食品衛生関連情報の提供

7. 日本の他の協力との関連

我が国は、保健省医科学局に対して1985年より国立衛生研究所プロジェクトを実施中である。医科学局の業務が主として試験検査であるため、国民保健に重要な研究部門を日常の試験検査から分離させ、同国の主要疾患の予防治療に必要な研究を充実促進させることを目的として、ウィルス研究部、臨床病理部、医昆虫学部を中心にバンコク市郊外のノンタブリに国立衛生研究所を設立することとなった。

この建設は、日本の無償資金協力によって実施され、また新設の研究所の研究機能を向上充実させるため、プロジェクト方式技術協力の形態により国立衛生研究所プロジェクトを開始、1994年7月末に終了予定となっている。国立衛生研究所の所長は、医科学局のDeputy Director General 3名の内、1名が兼任している。

他方、国立衛生研究所の設立に際し、食品分析部、薬品分析部、毒物学部等は、従来のバンコク 市内ヨセ庁舎にて試験検査業務を継続することとして現在に至り、別の1名のDeputy Director Gene ral が統括している。因みに、残る1名は、地方医科学センター(9ヶ所)を統括する。

したがって、行政組織上は国立衛生研究所プロジェクトと食品衛生強化プロジェクトは医科学局 に属するものの、相互の直接的関連はないといえる。

一方、保健省食品医薬品局に対しては、プロジェクト方式技術協力は実施されていないが、我が 国は、(地国際厚生事業団及び(出)日本食品衛生協会の主催により、「発展途上国食品衛生行政専門家 研修」を実施しており、同局からも毎年数名の参加者がある。

上記研修については、食品衛生の知識の向上等が目的であり、内容が本プロジェクトの一部と類似していることや厚生省が関与していること等から、本プロジェクトのカウンターパート研修計画に取り組む形で対応することが可能である。

なお、今回のプロジェクト方式技術協力に関連付けられる他の方式による協力は、実施されない。

8. プロジェクト実施計画

8-1 目的

タイ国保健省食品医薬品局における食品衛生管理等の強化及び医科学局における分析技術の向上 等試験検査体制を整備することにより、タイ国内で生産流通される食品の安全性及び品質を確保す るとともに、タイ国内の食品衛生水準を向上させることが本プロジェクトの目的である。

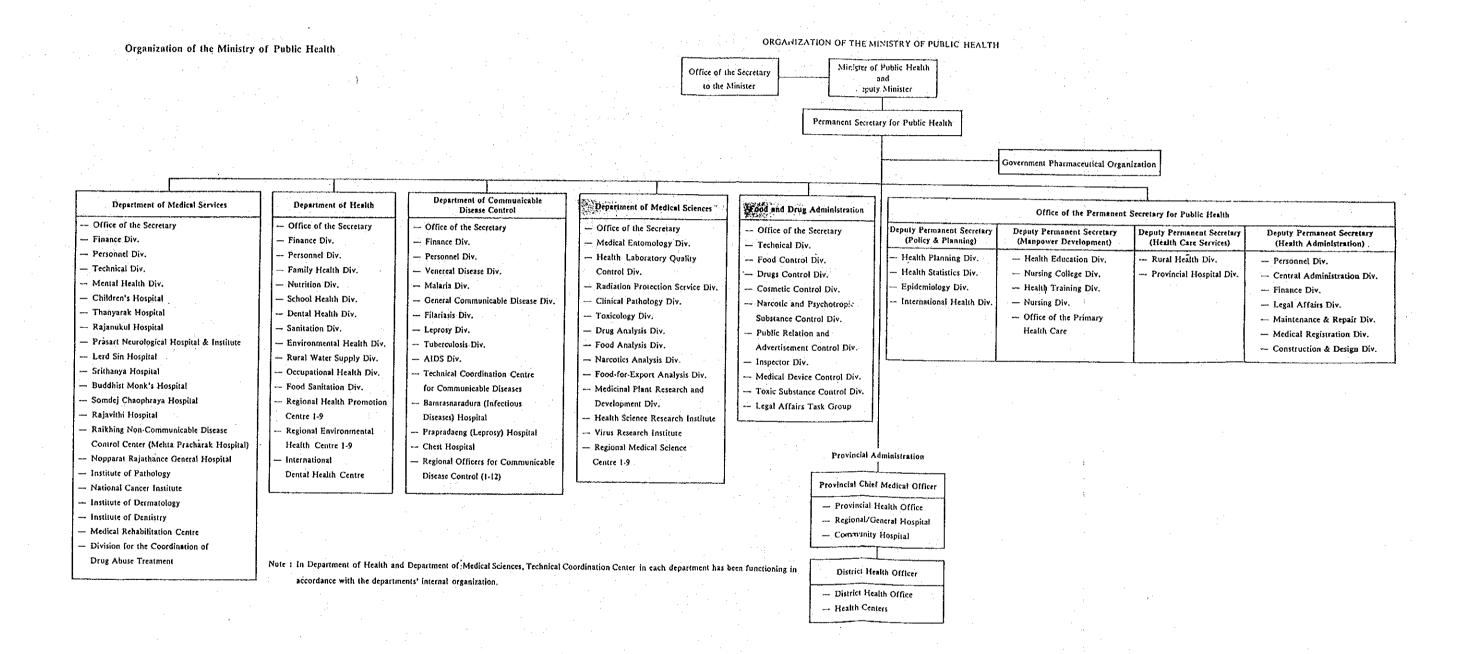
8-2 実施計画概要

技術協力は、保健省食品医薬品局及び医科学局に対し、5年間にわたり長期及び短期専門家の派 遺、本邦におけるカウンターパートの研修並びに技術協力に必要な機材供与を実施する。

なお、詳細については、11. プロジェクト協力の基本計画に記載した。

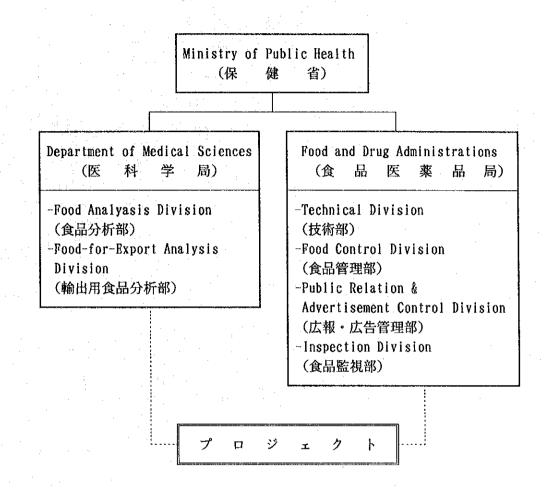
9. 相手国のプロジェクト実施体制

9-1 保健省の組織



9-2 実施機関の組織及び人員配置と事業概要

9-2-1 実施機関組織図



9-2-2 人員配置 医科学局

			員	数
	年 代	レベル	男/女	(合計)
食品分析部				
部長			0/1	1
事務職員	20 - 30	-	0 / 4	4
	31 - 40		0 / 2	2
	41 - 50	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^{\frac{1}{2}} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^{\frac{1}{2}} = \frac{1}$	0/1	1.00
臨時職員	20 - 30	-	0/1	1
	31 - 40		5/3	8
	41-60	$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$	1/5	6
技術職員	20 - 30	下級	1/9	9 4 4 4 4 4 4 4 4
	31 - 40	下 級	3 / 8	11
		上級	2 / 12	14
	41 - 50	上級	1/7	8
	51 - 60	上級	1/3	4
		合 計	14/56	70

			員	数	
	年 代	レベル	男/女	(合計)	
輸出用食品分析部					
部長	e e		0 / 1	1	•
事務職員	20-30	-	0 / 5	.5	
	31-40	- .	0 / 5	5	
臨時職員	20-30	_	17/22	39	·
	31-40	-	3/2	5	
技術職員	20-30	下 級	3/22	25	
	31-40	上 級	2/7	9	
	41-50	上級	0/3	3	
	:	合 計	25/67	92	

食品医薬品局(FDA)

	分析		合 計	食品技術者	薬剤師	コンピュータ要員	広報技術者	その他の職員
技	術	部	58	28	8	2	· -	20
食	品管理	部	61	35	.4	3	<u></u>	19
広報	段・広告管	理部	44	5	9	· –	11	19
食	品監視	部	135	22	74	<u>-</u>	- -	39

9-2-3 事業概要

医科学局

保健省所掌行政に係る試験分析業務を管轄し、消費者保護、感染症及び非感染症の予防・治療のための実験室診断を目的として、食品、医薬品、化粧品、毒性物質、病原、ウィルス等の 医科学分野における分析検査を遂行する。

食品分析部

国内製造及び輸入食品の品質保証を行い、一般消費の安全性を確保する。

- ① 食料、飲料、水、容器及び食品添加物の分析
- ② 食品基準の改正のための食品成分、不純品、自然毒素に関する試験研究及び食品加工 技術の向上のための研究、並びに食品に起因する疾病の原因究明と疫学調査
- ③ 民間及び公的食品検査所の品質保証のアセスメント
- ④ 食品関連の国内外機関の連絡調整

輸出用食品分析

輸出用食品の品質及び安全性評価、許可証発行、食品製造業の品質・安全性向上の促進を 行う。

- ① 輸出用食品の製造業者及び輸出業者に対する分析検査
- ② 輸出相手国の基準による許可証の発行
- ③ 食品輸出業の衛生面での向上促進
- ④ 輸出用食品加工業者に対する技術的指導
- ⑤ 情報交換促進

食品医薬品局

食品法を初めとする8法に関する法規制の施行、調査、広報を所掌する。

技術部

食品医薬品局の年間事業計画を策定し事業実施の調整を行うとともに、事業評価を行う。

食品管理部

プレ・マーケティング・コントロールの実施

(食品品質・安全性の規則・基準の確定、食品製造工場の許可、食品の登録、食品加工工場の基準改定等)

広報・広告管理部

一般大衆の食品安全性に対する意識向上広報活動を実施する。

食品監視部

ポスト・マーケティング・コントロールの実施 (食品製造工場の監視、サンプル収去等)

9-3 プロジェクトの予算措置

9-3-1 実施機関の食品関連業務に係る年間予算

(1パーツ=5円)

	1989年度	1990年度	1991年度
医科学局	9, 936, 000パーツ	10, 904, 400パーツ	15, 256, 800/1-7
	(49,680千円)	(54,522千円)	(76,284千円)
食品医薬品局	9, 549, 200パーツ	12, 054, 700パーツ	16, 196, 000パーツ
	(47,746千円)	(60, 273千円)	(80,980千円)

9-3-2 プロジェクト実施に係る予算措置の展望

タイ政府は、次の経費を負担するために必要な措置をとる旨表明し、議事録に記載した。

- ① 機材のタイ国内における輸送、据え付け、操作及び維持に必要な経費
- ② 機材に対するタイ国内で課される関税、国内税及びその他の課徴金
- ③ プロジェクト実施に必要なすべての運営費

9-4 建物、施設等計画

9-4-1 医科学局

医科学局食品分析部及び輸出用分析部は、バンコク市内ヨセ庁舎の10階建ビルの内7階を使用している。1993年末までにはビル全体を占有することになっている。1982年の建築であるが使用状況は良好であり、試験検査業務を主目的として建設されているので周辺設備、電力事情等は問題ない。所在地は次のとおり。

693 Bamrungmuang Road, Yod-se, Bangkok 10100

保健省全体のバンコク郊外ノンタブリへの移転に伴い、医科学局も1997年には移転が予定されているが、それまではヨセ庁舎でのプロジェクト活動実施が計画されている。

プロジェクト・リーダー、調整員及び医科学局の活動に係る専門家の執務室は、別紙のとおりヨセ庁舎2階の一翼が充てられ、十分なスペースが確保されている。

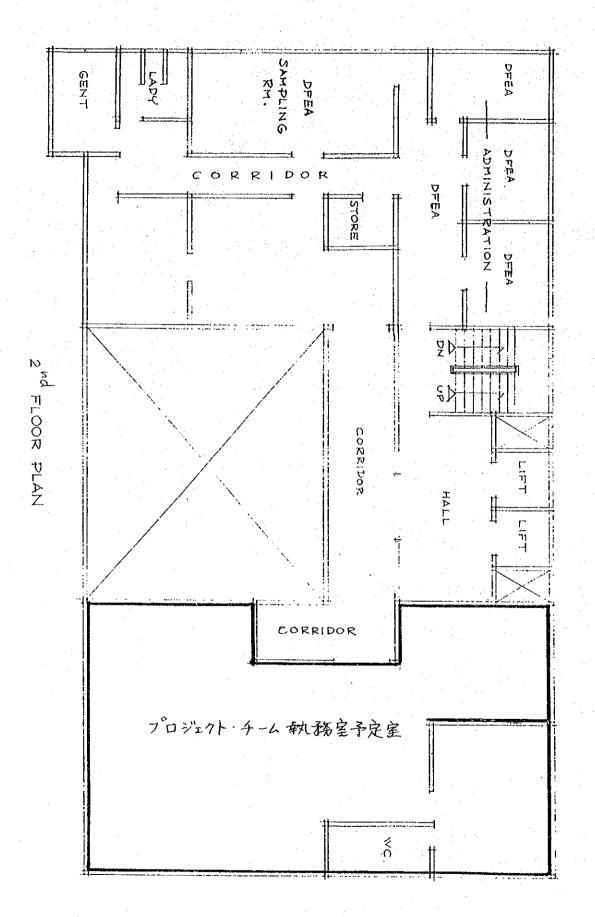
なお、検査室の平面図及び機器の配備状況は次のとおりである。

9-4-2 食品医薬品局

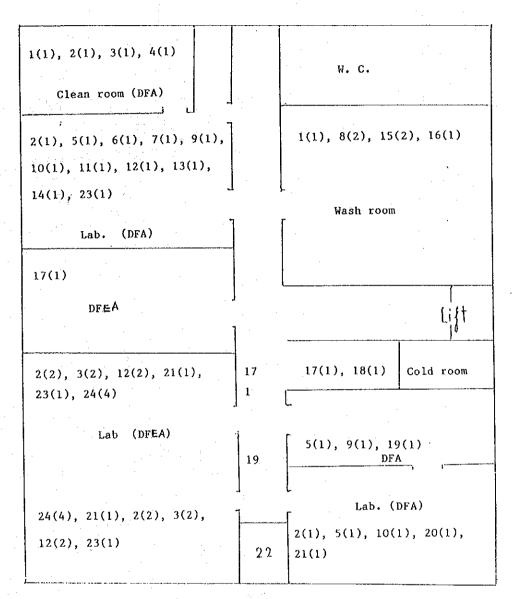
食品医薬品局は現在、サムセン庁舎内 8 階建てビルの 6 階を占有している。しかし、1994年春にはノンタブリへ移転を予定しており、プロジェクト活動は新庁舎にて実施される。新所在地は次のとおり。

Tiwanon Road, Bangkrasoa, Nonthaburi

新庁舎の平面図は入手できなかったが、食品医薬品局の活動に係る専門家の執務室は新庁舎内に 確保されることとなった。



Floor 5: Microbiological lab. (DFA+DF5A)

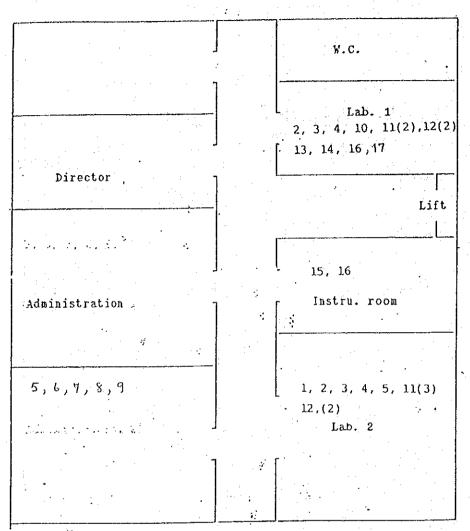


- 1. Incubator 55°C
- 2. Top pan balance
- 3. Stomacher
- 4. Low temperature incubator
- 5. Incubator 37°C
- 6. Refrigerated centrifuge
- 7. Microscope
- 8. Autoclave
- 9. Coliform bath

- 10. Colony counter
- 11. Vortex mixer
- 12. Water bath
- 13. Homogenizer
- 14. Stereo microscope
- 15. Oven
- 16. Anaerobic incubator
- 17. Freezer
- 18. Refrigerator

- 19. Low temperature-incubator
- 20. Shaking water bath
- 21. Laminar Flow
- 22. Incubation Room
- 23. pH-meter
- 24. Large clean bench
- ()- Number of instruments in hand

Floor 6



Spectronic 21
Analytical balance
Muffle

Oven

Top-pan balance

Atomic Absorption spectrophotometer

Spectrophotometer

8. Spectrofluorometer

9. pH-meter

10. Refrigerator

11. Water bath

12. Hot plate

13. Hot plate with magnetic

Stirror

14.Rotary evaporator

15.Infrared

Spectrophotometer

16.0C :

17. Microwave oven

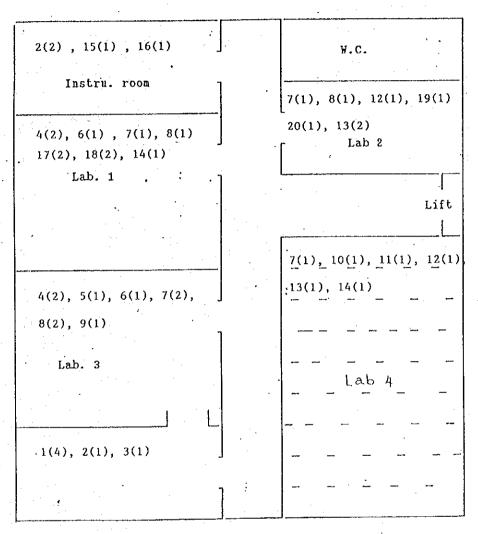
() - Number of instrument M. hand

DFA: Lab. 1: Micotoxin Lab. 2 .: Water analysis

Lab. 3 : Pesticide residue

Lab 4: Chemical analysis

Floor 7

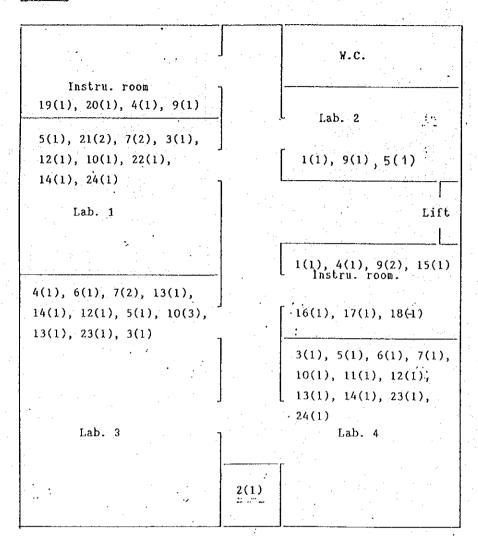


- . GC
- . HPLC
- . GC-Ms
- . Rotary evaporator
- . Micro-balance
- . Top-pan balance
- . Refrigerator
- . Oven

- 9. Muffle
- 10. Vacuum oven
- 11. Shaking Water bath
- 12. Analytical balance
- 13. Water bath
- 14. Hot plate with magnetic Stirror
- 15. Ultrasonic bath

- 16. Densitometer
- 17. Shaher
- 18. Centrifuge
- 19 pH-meter
- 20. Ion analyser
 - (1) Number of instrument.

Floor 8

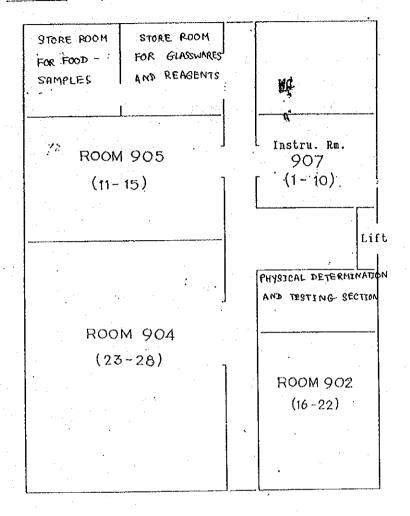


- 1. GC
- 2. HPLC
- 3. Rotary evaporator
- 4. Top-pan balance
- 5. Refrigerator
- 5. Oven.
- 7. Muffle
- 3. Vacuum oven

- 9. Analytical balance
- 10. Water bath
- 11. Ultrasonic bath
- 12. Shaker
- 13. Centrifuge
- 14. pil-meter
- 15. Spectrophotometer
 (Double beam)

- 16. Spectrophotometer (single beam)
- 17. Fluorescent spectrophotometer
- 18. Karl-Fisher
- 19. Atomic absorptor Spectrophotometer
- 20. GC (TEA)
- 21. Freezer
- 22. Lyophilizer
- 23. Tecator (Kjeltec System)
- 24. High speed homogenizer
- ()- Number of instument in hand;

Floor 9: Chemical analysis lab.



Floor9: Chemical analysis lab.

Room 907		
1. Analytical balance		2
2. pH meter		2
3. UV-VIS spectrophotometer		2
4. Spectrofluorometer		1
5. HPLC with autosampler, UV d	letector, Fluoro detector	· 1
6. HPLC with UV detector		2
7. Densitometer	April 1994 April 1994	1
8. GC with FID&ECD detector		1 .
9. GC with ECD&FPD detector		1
10. AAS		1
Room 905		٠.
11. Top Loading Balance		1
12. Fume Hoods		2
13. Mercury Analyser		2
14. Water bath		4
15. Muffer		1
Room 902		
16. Fume Hoods		2
17. Top Loading Balance		1.
18. Homoginizer		2
19 Rotary evaporator		i
20. Cooling System		1
21. Shaker		1]
22. Centrifuge		1
Room 904		
23. Homoginizer		2
24. Oven (Hot air)		l
25. Top Loading Balance		l
26. Kjltec System		i
27. Freezer		ļ
28. Rotary evaporator		1

検 査 室 名		機器	名	数量
和菌検査室				
食品検査課	検査室1	直示天秤	a 1911	1台
		37℃ふり 低温遠心を		1台 1台
	•	項 通 選 心 7 顕 微 鏡	T AR TX	1 台 1 台
		大陽菌群用	旧恒温槽	1台
	.5	コロニーナ		1台
		ミキサー		1台
		恒温槽		` 1台
		ホモジナイ		1台
		実体顕微鏡 p H メータ		1台 1台
		PH>-3	, —	1 [2]
4. 1	クリーンルーム	55°C&\$	128	1台
		直示天秤		1台
		ストマック		1台
		低温ふ卵器	#	1台
	₩ ₩ ₩	ज्ञेर ™.चारक्य		1.75
	検査室2	直示天秤 37℃ふり	in 88	1台 1台
		コロニー)		1 白 1 台
		振とう恒額	見樽	1台
		層風装置		1台
		37°C&9		1台
	the state of the state of	大腸菌群原		1台
		低温ふ卵器	a a	1台
輸出食品検査課	検査室	直示天秤		4台
	174.Bi.Bi.	ストマック	<i>ħ</i> —	4台
		恒温槽		4台
		・ 層風装置		2台
		p H メーク		2台
		クリーン	ベンチ	8台
		冷凍庫		1台
***************************************	***************************************	1 H NV 64		1 🖺
洗浄室		55℃&∮	器印	1台
		オートクレ		2台
		オープン	das terre	2台 1台
	•	嫌気培養	5.	1台
その他(廊下等))	55°C৯∮	的哭	1台
ての電(ぬ)で	•	冷凍庫	u• म म	2台
		低温ふ卵器	塔	1台
		冷蔵庫		1台
			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
培養室		•		
低温室		10 m		

検 査 室 名		機 器 名	数
食品検査課 容器 • 包装検査室		化学天秤 マッフル炉	1台 1台
		オープン 冷蔵庫 恒温槽 ホットプレート	1台 1台 2台 2台
		マグネチックスターラー ロータリーエバポレーター ガスクロマトグラフ マイクロウェーブオーブン	1台
飲料水検査室	 	化学天秤 マッフル炉 オープン	1台 1台 1台
		直示天秤 恒温槽 ホットプレート	1台 3台 2台
機器室		分光光度計 ガスクロマトグラフ	1台 1台
		直示天秤 原子吸光光度計 分光光度計 蛍光検出器 p H メーター	1台 1台 1台 1台 1台

医科学局食品検査室の機器配備状況

検 査 室 名	機 器 名	数量
食品検査課 マイコトキシン検査室	ロータリーエバポレーター 直示天秤 冷蔵庫 オープン シェーカー 遠心分離機 マグネチックスターラー	2台台台台台台台台台台台台
水検査室	冷蔵庫 オーブン 化学天秤 p H メーター イオンアナライザー 恒温槽	1台 1台 1台 1台 2台
残留農薬検査室	ロータリーエバポレーター 微量天秤 直示天秤 冷蔵庫 オープン マッフル炉	2台 1台 1台 2台 2台 1台
化学検査室	冷蔵庫 真空オーブン 振とう恒温槽 化学天秤 恒温槽 マグネチックスターラー	1台 1台 1台 1台 1台 1台
機器室	高速液体クロマトグラフ 超音波恒温槽 デンシトメーター	2台 1台 1台
	ガスクロマトグラフ 高速液体クロマトグラフ ガスクロマトグラフ質量分析	4台 1台 計 1台

検 査 室 名	3	機	器名	数	1
食品検査課 有毒物質検査室	Z	ロー シェ 恒温 p H	庫 フル炉 タリーエバポレー ーカー	1台台台台台台台台台台台台台台台台台台台台	
化学検査室			クロマトグラフ :天杯 :庫	1台 1台 1台	
		オマ遠のサン冷恒		1台台台台台台台台台台台台台台台台台台台台台台	
		冷オマ恒超シ遠り	ブン フル炉	ター 111111111111111111111111111111111111	
機器室			吸光光度計 クロマトグラフ 天秤 天秤	1台 1台 1台 1台	
		直示 化学 分光 分光 蛍光	クロマトグラフ 天秤 天秤 光度計 (ダブルビ 光度計 検出器 ルッフィシャー装	1台	

医科学局食品検査室の機器配備状況

検	查	室	名		機器	名	数量
輸出金化			联 907号	室	化学天秤 pHメータ 分光光度計 蛍光検出器 高速液体ク デンシトメ ガスクロマ	ロマトグラフ ーター	2台 2台 2台 1台 3台 1台 2台
			905号	室	直示天秤 水銀分析計 恒温槽 マッフル炉		1台 2台 4台 1台
			902号	室	直示天秤 ホモジナイ ロータリー 冷却装置 シェーカー 遠心分離機	エバポレーター	1台 2台 - 1台 1台 1台 1台
			9045	学	ホモジナイ オーブン 直示天秤 冷凍庫 ロータリー	ザー エバポレータ-	2台 1台 1台 1台 1台

資機材供与計画:医科学局(タイ側案)

良以行民子町回・医性子向(タイ関条)										
機 材 名	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	合 計				
1. 検査室機材 1) 高速液体クロマトグラフ ・UV、蛍光検出器 ・UV、電気化学検出器 ・電気化学、屈折率検出器 ・UV、配折率検出器	2台	2台 1台	1台			2台 2台 1台 1台				
2) 原子吸光光度計及び排気 設備		1台		1台		2台				
3) ガスクロマトグラフ • FID • FID、NPD • FPD • ECD	2台	1台 2台	1台	N EA		2台 1台 1台 2台				
4) 電気泳動装置	2台			***************************************		2台				
・ 5) 分光光度計	1台		1台	1台		3台				
6) 高速遠心分離機			2台		·	2台				
7) 高速ホモジナイザー	3台	2台		***************************************		5台				
8) マッフル炉	2台	1台				3台				
9) 凍結乾燥器		2台) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			2台				
10) ロータリーエバポレータ		2台	3台		4	5台				
11) 冷凍庫	2台	***************************************	3台		ar u	5台				
12) オートクレーブ	2台			***************************************		2台				
13) 水分活性測定装置	4台					4台				
14) クリーンルーム クリーンベンチ	2台	1				1 2台				
15) 低温インキュベーター 55℃インキュベーター 25℃インキュベーター	1台 1台			2台		1台 2台 1台				
16) 層風用キャビネット		1台		***************************************		1台				
17) ストマッカー	3台	3台	4台			10台				
18) 自動ブレンダー	7台					7台				
19) 顕微鏡		1台				1台				
20) オリテクター	1台				:	1台				
21) 化学天秤		3台	1台	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		4台				

資機材供与計画:医科学局(タイ側案)

,				·		
機 材 名	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	合 計
22) 直示天秤	2台	2台	1台		:	5台
23) 蒸留水製造装置		1台	1台			2台
24) ピペット洗浄器			1台	1台		2台
25) 振とう恒温水槽		1台			1台	2台
26) 低温恒温水槽				1台		1台
27) 排気装置				2台	1.台	3台
2. 事務所用機材 28) マイクロバス	1台		1台			2台
29) コピー機	2台					2台
30) タイプライター	3台			*****		3台
31) ファクシミリ	2台		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			2台
32) パーソナルコンピュータ		1台	1台	******************		2台
33) ブリンター			2台	1台		3台
3. 研修用機材 34) ビデオカメラ	1台				.,.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	1台
35) カメラ	1台					1台
36) テープレコーダー	1台					1台
37) スライドプロジェクター		1台				1台
38) オーバーヘッドプロジェ クター		1台				1台
39) スライド作成装置			1台	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		1台
40) テレビ					1台	1台
41) ビデオ					1台	1台
42) テープ録音機					1台	1台

資機材供与計画:食品医薬品局 (タイ側案)

						
機材名	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	合 計
1. 事務所用機材 1) モニタリング検査用車両			1台	1台	1台	3台
2) コピー機	3台				***************************************	3台
3) タイプライター	3台	2台	2台	***************************************		7台
4) ファクシミリ	3台	2台	2台	***************************************		7台
5) パーソナルコンピュータ		1台		***************************************		1台
6) プリンター	3台	2台	2台			7台
2. 研修用機材 7) ビデオカメラ	4台					4台
8) カメラ	4台		****			4台
・ 9) テープレコーダー	4台					4台
10) スライドプロジェクター	7台					7台
11) オーバーヘッドプロジェ クター	7台					7台
12) スライド作成装置	1台					1台
13) スタジオの改装及び視聴 覚教具	1台					1台
14) スクリーン	7台			***************************************		7台
15) テレビ	7台		***************************************			7.台
16) ビデオ	7台					7台
17) テープ録音機	4 台			1		4台
18) アンプ	7台				***************************************	7台
19) マイクロホン	7台					7台
20) マイクロホンミキサー	7台				1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	7台
21)スピーカー	7台					7台
22) カセットデッキ	7台				1	7台
23) チューナー	7台					7台
24)3-D-コンピューター グラィック	1台					1台

9-5 カウンターパートの配置計画

医科学局 (DMSc)

レベル	役 職	資 格	経験年数	員 数
Medical Scientist 9	局長補佐	Ph. D.	more than 20	1
Medical Scientist 9	首席科学者	B. Sc. (pharm.)	"	1
Medical Scientist 8	食品分析部部長	B. Sc. (Pharm.)	"	1
Medical Scientist 8	輸出用食品 分析部部長	B. Sc. (Pharm.)	"	1
Medical Scientists	技術職員	B. ScPh. D.	3 -18	20
			合 計	24

食品医薬品局(FDA)

レベル	役 職	資	格	経験年数	員 数
Food & Drug Technologist 8	技術部部長	B. Sc.	(Pharm,)	24	1
Food & Drug Technologist 8	食品監視部部長	B. Sc.	(Pharm.)	28	1
Food & Drug Technologist 8	広報・広告 管理部部長	B. Sc.	(Pharm.)	24	1
Inspector 8	監視部部長	B. Sc.	(Pharm.)	28	1
Food & Drug Technologist and Inspector	技術職員	B. Sc	Ph. D.	3 -18	5
				合 計	9

10. プロジェクト協力の基本計画

10-1 協力の方針

- 1. プロジェクトの目的は、タイ国内で製造、販売される食品の安全性及び品質の確保並びに食品衛生知識の普及等により、タイ国民の健康の増進を図ることである。
- 2. プロジェクトの技術協力は、保健省医科学局食品検査部門及び食品医薬品局に対するものであり、食品の種類によっては他省あるいは他局等に関連するものも存在するため、複雑な問題が生じないよう協力に際しては常に注意を払う必要がある。
- 3. 食品分析技術の協力に際しては、分析技術の向上は当然であるが、分析結果をいかにして食品の安全性及び品質の向上に役立てるかが重要な課題となる。

また、タイ国内の食品の安全性・品質向上がプロジェクトの目的であり、輸出促進のためではないことを確認しながらプロジェクトを進める必要がある。

4. 食品衛生行政分野に関しては、タイ国内の現状を十分に把握した上で、技術協力を進める必要があり、内政に係わる内容に関しては問題が生じないよう常に留意する必要がある。

10-2 協力の範囲及び内容

協力の範囲及び内容については、タイ側と次のとおり実施することで合意した。これに基づき関連分野の長期調査員を派遣し、詳細な協力計画を策定する予定である。

- 1. 協力範囲
 - (1) 医科学局

試験室の技術強化による食品の品質保証に関すること

(2) 食品医薬品局 食品の衛生及び安全性管理計画の強化に関すること

2. 協力内容

(1) 医科学局

以下の検査技術の向上

- 1) 食品添加物
- 2) メチル水銀及びカドミウム等の食品の汚染物質
- 3) 農薬、動物医薬品等の残留物質
- 4) 微生物
- 5) 水の検査法
- 6) 食品の容器・包装
- 7) 食品成分
- 8) 有毒物質
- 9) 異物、缶の破損及び官能検査等の物理的検査

(2) 食品医薬品局

- 1) 食品医薬品局及び地方衛生事務所職員に対するタイ側の教育人材の強化
 - 教育分野
 - 食品衛生行政及び安全性評価システム
 - -食品監視と評価法
 - 品質評価システム及び品質管理システム
 - -動物医薬品、農薬、抗生物質及び汚染物質残留のリスク評価
 - 食品の安全性管理システム
 - 一食品衛生関連機関への連絡方法、情報提供及び教育に対する研修モジュールの調整
- 2) 中小規模食品産業に携わる職員に対する食品の品質管理及び食品の安全性に関する専門的知識の移転
- 3) 関連職員及び公衆への食品衛生に関する有効な情報提供

10-3 専門家派遣計画(タイ側案)

計画は1年毎及び分野別に示され、医科学局、食品薬品局ともに短期専門家を要望している。 しかし、プロジェクトにおいては、長期専門家の派遣も必要であると考えられるため、長期調査 員を派遣し、詳細な協力内容、派遣時期及び派遣期間についてタイ側と協議する予定である。

専門家派遣計画:医科学局(タイ側案)

技術移転項		1年目	2年目	3 年目	4 年目	5年目
1. 食品添加物の検え	查法	1/6			1/2	
2. 食品の汚染物質の	の検査法					
3. 残留物質の検査	去			,		
・農薬		1 / 6		:		1 / 2
・抗菌性物質		1 / 6	1 / 2			
・ホルモン			1/3			
4 微生物の検査法	ļ					
・病原微生物		1 / 4				
・非病原微生物	2 ## ##:	1 / 4		'		
・イムノアッセ・バイオアッセ				$\begin{array}{ c c c c c }\hline 1 & 4 \\\hline 1 & 4 \end{array}$		
	1.12111		1 / 9			
5. 水の検査法	H- as 14 665		$\frac{1}{3}$			
6. 食品の容器・包装 検査法	接の材質		1 / 3		:	
*	ж.		1 / 1			
7.食品成分の分析			1/4			
8. 有毒物質の検査 ・マイコトキシ		1/4				
・細菌性毒素		1 / 4	1 / 4		i	
神図に母系 マリントキシ	ソード	1 / 3	1 / 4			1 / 3
·植物性毒素		1 / 0	1 / 3			., ,
9. 物理的檢查法	:		 .	İ		
・異物				1/3		
・汚物					1 / 2	
・鮮度				<u> </u>	1/2	

※ 数字は、人数/月を表す。

専門家派遣計画:食品医薬品局(タイ側案)

技術移転項目	1年目	2 年目	3年目	4 年目	5 年目
食品衛生及び公衆関連活動	1/1			1/1	
食品の品質管理及び安全性評	a 1	1/1			1/1
価システム					
食品監視及び評価方法	1/1		1/1	1.	

※ 数字は、人数/月を表す。

10-4 研修員受入計画(タイ側案)

タイ側より、1年毎に分野別、人数及び期間の記載された計画案が提出されたが、具体的な内容 については長期調査員によりタイ側と協議する予定である。

研修員受入計画:医科学局(タイ側案)

	100			
1 年目	2 年目	3年目	4 年目	5 年目
1 / 12	1 /12		1/6	
			: .	
1 / 12	1/6	1/12		
2/12		2/6		
		1/12		1 / 12
				1 / 12
			1 / 12	
	1 1			: :
				1 / 12
	1 / 12		1 / 12	
	1 /12		1 / 12	
				1 / 12
	1/12	1/12 1/12 1/12 1/6 2/12 1/12 1/6 1/12	1/12 1/12 1/12 1/6 1/12 2/12 2/6 1/12 1/12	1/12 1/12 1/6 1/12 1/6 1/12 2/12 2/6 1/12 1/12 1/12 1/12 1/12 1/12

※ 数字は、人数/月を表す。

研修員受入計画:食品医薬品局 (タイ側案)

技術移転項目	1 年目	2 年目	3年目	4 年目	5 年目
食品衛生行政及び安全性評価	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
システム		e .			
食品監視及び評価方法	3 / 1	3 / 1	$3 \nearrow 1$	3 / 1	3 / 1
品質評価システム及び品質管	3 / 1	3 / 1	3/1	3 / 1	3 / 1
理システム					
残留動物医薬品、残留農薬及	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
び残留抗生物質のリスク評価	·				
方法					
食品管理システム	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1

[※] 数字は、人数/月を表す。

10-5 資機材供与計画(タイ側案)

タイ側より、資機材供与計画案が示された。

医科学局食品検査部門の既存の分析機器は、使用不可能なもの及び古いものが多いことや、今後、 検体数の増加を計画していることから、分析機器に関するタイ側の要望は妥当と考えられる。

しかし、事務所用の機材及び研修用機材に関しては、タイ側の必要度が把握できなかったことや 技術協力内容によって変更する可能性があると思われるため、長期調査員によりタイ側と協議する 予定である。

11. 相手国側との協議結果

最終的な協議の結果は別添ミニッツにとりまとめたとおりであり、タイ国内で生産流通される食品の安全性確保を図るために、食品検査分野については食品添加物、農薬、動物医薬品及び微生物等の検査技術の向上、食品行政分野に関しては食品衛生行政に携わる職員に対して安全性評価システム、食品監視及び品質評価システム等に関する知識を移転するとともに、中小規模食品産業に携わる職員への食品衛生に関する知識の普及等が協力内容の中心となった。

また、専門家派遣計画、研修員受入計画及び資機材供与計画については、技術協力内容及びタイ側の必要度等に見合った計画に修正し、再度長期調査員によって協議されることとなった。

12. 技術協力の妥当性

タイ国内で生産流通されている食品は必ずしも安全かつ衛生的であるとは言えず、食品に起因する衛生上の危害の発生の増加が懸念されている。

そのため、タイ国政府は第7次国家保健計画(1992~1996年)において、消費者保護を最優先政策とし、特に保健省については食品衛生管理に重点を置いている。

従って、食品の安全性管理計画の強化及び食品の分析技術を強化することは、結果的にタイ国の 食品衛生水準を向上させることになり、本プログラムがタイ国民にとって極めて有益なものとなる。

13. 協力実施にあたっての留意事項等

タイ国保健省が第6次5か年計画(1987~1991年)において、国内流通食品の衛生検査体制の実施を目標としたが、本計画において、①行政組織上の所属が異なる部署での円滑な協力体制の困難さ②検査技術者の異動に伴う喪失③検査法の繁雑さによるデータの不確実性等の理由により期待された成果は得られなかったこと並びに次の点に特に留意する必要がある。

- ① 食品の種類によっては他省あるいは他局等に関連があるため、複雑な問題が生じないよう協力に際しては常に注意を払う必要がある。
- ② 技術協力の目的はタイ国内の食品の安全性・品質向上であり、輸出促進ではないことを確認しながらプロジェクトを進める必要がある。
- ③ 食品衛生行政分野に関しては、タイ国内の現状を十分に把握した上で、技術協力を進める必要があり、内政に係わる内容については、問題が生じないよう常に留意する必要がある。

附属資料

MINUTES OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE PRELIMINARY SURVEY TEAM AND THE AUTHORITIES OF THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF THAILAND ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR STRENGTHENING OF FOOD SANITATION ACTIVITIES

The Japanese Preliminary Survey Team (hereinafter referred to as " the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as " JICA") and headed by Dr. Takatoshi Kobayakawa, Managing Director, Medical Cooperation Department, JICA, visited the Kingdom of Thailand from October 24 to November 2, 1993, for the purpose of making a study upon the request by the Government of the Kingdom of Thailand for Japanese technical cooperation concerning the Project for Strengthening of Food Sanitation Activities (hereinafter referred to as " the Project ").

During its stay in Bangkok, the Team and the Thai authorities concerned exchanged views and had a series of discussions on the matters referred to in the document attached hereto.

Bangkok, November 1, 1993

Dr. Takatoshi Kobayakawa

Leader,

Japanese Preliminary

Survey Team,

Japan International

Cooperation Agency,

JAPAN

Dr. Paichit Pawabutr

Permanent Secretary,

Ministry of Public Health,

Kingdom of Thailand

ATTACHED DOCUMENT

1. TITLE OF THE PROJECT

Project for Strengthening of Food Sanitation Activities

2. OVERALL GOAL

Promoting consumer's health protection programme through the improvement of food sanitation

3. SPECIFIC OBJECTIVES

- (1) To strengthen quality assurance of food by laboratory technology on the following items:
 - 1) Food additives
 - 2) Food contaminants
 - 3) Agricultural residues
 - 4) Microbiology
 - 5) Water analysis
 - 6) Food containers and packaging materials
 - 7) Composition
 - 8) Toxic substances
 - 9) Physical determinations
- (2) To strengthen food sanitation and safety control programmes by:
 - 1) Developing well-trained personnel in the proposed fields by the Thai side for Food and Drug Administration and Provincial Health Office personnel. (see Annex)
 - 2) Transferring knowledge and expertise in food quality control and food safety to personnel in medium and small scale food industries.
 - 3) Providing useful information to the officials concerned as well as the public in relevant to food sanitation.

4. ACTIVITIES OF THE PROJECT

The detailed activities of the Project should be decided through further discussion by both sides.

5. IMPLEMENTATION OF THE PROJECT

Japanese Technical Cooperation under the Project will be implemented through the dispatch of Japanese experts, training of Thai personnel in Japan, and the provision of equipment necessary for the Project.

6. DURATION OF THE PROJECT

The duration of the technical cooperation under the Project is expected to be 5 years from the date given in the Record of Discussions (R/D).

7. MEASURES TO BE TAKEN BY THE THAI SIDE

The Thai side should take the following measures for the successful implementation of the Project.

- (1) To provide an adequate number of personnel necessary for implementing the Project including administrative staff and secretaries.
- (2) To provide working facilities necessary for implementing the Project and assistance in accommodating Japanese experts.
- (3) To make necessary arrangements to secure an adequate budget for implementing the Project
 - Expenses necessary for transportation of the equipment within Thailand as well as installation, operation and maintenance thereof
 - Customs duties, internal taxes and any other duties imposed in Thailand on the equipment provided by JICA
 - All local expenses necessary for the implementation of the Project

8. THE THAI ORGANIZATION RESPONSIBLE FOR THE IMPLEMENTATION OF THE PROJECT

- (1) Permanent Secretary, Ministry of Public Health will take overall responsibility for the implementation of the Project.
- (2) Director General, Department of Medical Sciences, as the head of the Project, will be responsible for the administrative and managerial matters of the Project.

9. COMMITTEES

(1) Joint Coordinating Committee

To formulate policy and evaluate the progress of the Project, and to advise the both governments to facilitate the smooth implementation of the Project, a joint coordinating committee is expected to be established at the start of the Project and made up of the following:

Chairman: Permanent Secretary, Ministry of Public Health

Members:

Thai side

- Director General of Department of Medical Sciences and other officials
- Secretary General of Food and Drug Administration and other officials
- Representatives of Department of Technical and Economic Cooperation, Office of the Prime Minister
- Other personnel to be assigned by the Permanent Secretary, Ministry of Public Health

Japanese side

- Team Leader
- Japanese experts
- Coordinator
- Other personnel to be dispatched by JICA
- Representative (s) from JICA Thailand Office

Note: Official (s) of the Embassy of Japan may attend the joint coordinating committee as observer (s)

(2) Steering committee

To review the overall progress of the implementation and the measures taken by the both governments and to ensure the smooth operation and management of the Project, a steering committee is expected to be established at the start of the Project and made up of the following:

Chairman: Director General of Department of Medical Sciences

Members:

Thai side

- Deputy Secretary of Food and Drug Administration and other officials
- Deputy Director of Department of Medical Sciences and other officials
- Other personnel to be assigned by the Permanent Secretary, Ministry of Public Health

Japanese side

- Team Leadèr
- Japanese experts
- Coordinator
- Other personnel to be dispatched by JICA

10. ITEMS RELATED TO THE PROJECT HAVE BEEN CONFIRMED BY BOTH SIDES AS FOLLOWS:

- (1) The Japanese side will send an implementing survey team to finalize the Record of Discussions of the Project so that technical cooperation can be initiated.
- (2) The details of the Project and the nomination of staff members are to be identified through further discussion.

SPECIFIC FIELDS OF TRAINING

- Food sanitation administration and safety assessment system
- Food inspection and evaluation
- Quality assurance system and quality control system
- Risk assessment of animal drug / pestiside / antibiotic / contaminant residue
- Food safety control system
- Preparation for the training module for communication, information and education of the community

② プロジェクト方式技術協力要請書

THE APPLICATION FORM FOR JAPAN'S TECHNICAL COOPERATION

1. APPLICANT : THE GOVERNMENT OF THAILAND

2. PROJECT TITLE: STRENGTHENING OF FOOD SANITATION ACTIVITIES
OF THE MINISTRY OF PUBLIC HEALTH, THAILAND

4. PROJECT TYPE : 4.1 TECHNICAL ASSISTANCE

4.2 EQUIPMENT SUPPLY

5. TOTAL PROJECT COST : 500 million Yen

6. RESPONSIBLE MINISTRY (MINISTRY REQUESTING THE TECHNICAL CO-OPERATION)

: MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

7. IMPLEMENTING AGRENCY (AGENCY IN CHARGE OF EXECUTION OF THE PROJECT)

: DEPARTMENT OF HEDICAL SCIENCES (DMSc)

DIVISION OF FOOD ANALYSIS (DFA)

DIVISION OF FOOD-FOR-EXPORT ANALYSIS (DFEA)

: FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA)

FOOD CONTROL DIVISION

INSPECTION DIVISION

TECHNICAL DIVISION

PUBLIC RELATION & ADVERTISEMENT CONTROL DIVISION

1. PROJECT DESCRIPTION

(1) BACKGROUND INFORMATION

1.1 Current situation of the sector

Due to the changes of life style of the people in this decade, most people of Thailand live on food not produced at home. A tremendous number of food factories has been established in all part of the country. Apart from institutional food catering services, restaurants and food shops are scattered all around. Food sanitation conditions of food premises and food fetailers in many areas need some improvement and intensive control from the authorized governmental agencies.

In Thailand, great varieties of food products have been developed and produced domestically in industrial scales. Particularly due to the progress of technology in food production, industrial food products are facing with quality and safety problems in various aspects:

Implementation of Food Law, food sanitation control, food establishment licensing, control of food production and distribution, quality asssurance in food processing incorperated with laboratory assessment of products and transfering of relevent technology to private sectors are of main concerns for the Ministry of Public - Health.

There are 3 important agencies in the Ministry of Public Health that are responsible for food sanitation control of the country. They are the Food and Drug Administration (FDA), Department of Medical Sciences (DMSc), and the Provincial Health Offices under the Provincial Chief Medical Officers.

The Food and Drug Administration (FDA) is an agency whose primary duty by virtue of food Act B.E. 2522 (1979) is to quarantee

the quality and safety of food, by means of setting up food specification, hygienic and label requirements, control of production, import of food products as well as registration of controlled food.

The Department of Medical Sciences (DMSc), as the center of laboratory services of the Ministry of Public Health, are responsible for the quality assurance of food to ensure safety for public consumption. It provides laboratory services and other technical activities including research and training in the fields of food science, food analysis and food technology to backup national food control system of the government and also to facilitate international trade of food.

The Provincial Health Offices under the Provincial Chief Medical Officers are responsible for implementation and enforcement of the Food Act B.E. 2522 at the provincial level.

1.2 Problems to be solved in the sector

The expansion of food industry in Thailand is dramatically rapid in order to keep pace with the increasing demands of the markets. This makes such a burden load for the work of control agencies since food manufacturers especially in medium and small scale still lack knowledge in good manufacturing practices and have no quality control management in the factories. Furthermore, the consumers have limited sense of safety awareness due to deficiency in health education. In order to miantain food safety and quality, the more effective food control system is to be established in the Ministry of Public Health. To achieve this purpose more facilities to support the implementing agencies are necessary.

Among facilities needed, the technical cooperation from the Government of Japan will be of great help in the development of

technical manpower, supplying of modern equipment, strengtening the activities of food control, inspection and analysis laboratories improvement and information management system and conducting training programs.

1.3 Necessity and importance of improvement in the sector which lead to the formulation of the project

Food has direct impact to the health of the population. The Ministry of Public Health, has been realizing its important role in promotion of consumer protection especially through the improvement of food sanitation control system. People need, not only enough food for their daily lives but also safe food. It is the responsibility of the Ministry of Public Health to manage in order to reach a goal of food safety control to protect consumer's health. It is essential to raise the standard of food sanitation level which affects the standard of living and the well being of the people from all walks of life.

Moreover, the responsibilty of the government and the private sector in protection of consumer's health is the most important component in international food market. It is the best way to gain good reputation of a country which supplies foods for the world market. Effective Food sanitation control system also helps in reducing or preventing problems of detention and rejection of food consignments from Thailand at the countries of destination which have direct economic and social impacts to the Thai people.

1.5 Reason why Japan's technical co-operation is requested for this particular project

The Ministry of Public Health seeks the technical assistance concerning the strengthening of food sanitation control from Japan. The reason is that Japan has an effective food sanitation system, advance food technology and experienced personnels. In addition, Japan and Thailand have the similar Asian ways of living and Japan is one of the most important importing countries of Thai foods. Both countries will get mutual benefit from this project.

(2) OBJECTIVES AND OUTLINE OF THE PROJECT

2.1 Objectives of the project

- (a) To expand the capabilities of governmental food control service which are composed of Department of Medical Sciences, Food and Drug Administration and the Provincial Health Offices.
- (b) To promote health protection programme through strengthening of food sanitation and safety control system.
- (c) To develop the well-trained personnels in food control system.
- (d) To upgrade the capabilities and quality assurance system of food analysis laboratories of the DMSc.
- (e) To strengthen the FDA information system to be a qualified focal point for food control information.
- (f) To transfer knowledge and expertise in food quality control and food safety to personnels in medium and small scale food industries through training and laboratory quality assurance programme.
- (g) To provide knowledge and expertise on food analysis to private food analysis laboratories which tend to increase in number and to be more and more important part in the role of quality

control of food. According to the policy of the government, private food laboratories will be promoted under control and supervision of the Department of Medical sciences.

(h) To provide useful information to the public in relevent to food sanitation.

2.2 Outline of the project

DMSc

- 1. Equipment supply (see Annex 1)
- 2. Technical cooperation
- 2.1 Consultancy Japanese expert to give advice on
 - Laboratory practice
 - Group training

(Annex 2)

- 2.2 Fellowships- staff of DMSc to study and train in
 - Food sanitation
 - Food technology
 - Food analysis
 - Training management
 - Laboratory administration

(Annex 3)

FDA

The project will be categorized as in 2 parts

- 1. Equipment supply requested are as follows:
- a. Mobile unit for monitoring and surveillance programme.
 - b. Audiovisual Aids plus installation of studio.
 - c. Training tools.

(Annex 1)

- 2. Technical coordination as follows :.
 - a. Consultant for Inspection
 - b. Fellowship for FDA's officer
 - c. Contribution

The detail is in Annex 2 and Annex 3

2.3 Cost estimate

Total cost is approximate 500 million yen.

- (3) BENEFIT, EFFECT AND PUBLICITY OF THE PROJECT
 - 3.1 Population that will benefit directly from the project
 - 1. The Ministry of Public Health :
- Food and Drug Administration and Department of Medical Sciences will be equiped with instruments essential in conducting the task of food control system.
- Well-trained personnels will be created to undergo such task more effectively.
- 2. People of Thailand both urban and rural area throughout the country will be protected against hazards associated adulteration and fraud. They will be ensured of the better quality and safety of food.
 - 3.2 Population that will benefit indirectly from the project
- 1. Food industries and the private sector will benefit from the improved status of food sanitation control. Safety and quality of food products will be upgraded and will be more acceptable both in domestic and international market.

- 2. In consequence of improvement of food industry, the benefit is also gained by the consumers in foreign countries to which Thai food products are exported.
 - 3.3 Area that will benefit from this project
 - 1. Both central and rural area of Thailand.
 - 2. Importing countries.
 - 3.4 Economic and social effects of the project
 Current situation:

The incidence of water-borne and food-borne diseases continues to adversely affect the health of population in Thailand. Illnesses due to such diseases are perhaps the most widespread health problem. Statistical data from the Division of Epidemiology, The Office of the Permanant Secretary of State for Public Health shows that diarrhial diseases and food poisoning cases are high among the people of all ages. Each year the government spends a lot of money to cope with these problems. It is an important cause of reduced economic producibility.

With regard to international trade policy, The Thai government has imposed a policy on diversification of international markets for agricultural products especially food products. Modern technology in food processing is used, however the quality of the products has sometimes not met the requirement of the importing country. The detention and rejection of export food causes great loss to the economic of Thailand which consequently effect the Thai people.

Expected effect of the project

- 1. Health situation of the Thai people will be improved and life expectancy will increase as well.
 - 2. Loss of food marketed in the kingdom due to poor quality

and number of food consignments detained at and rejected from importing countries will be reduced. These have direct economic and social impacts to the Thai people.

(4) REQUEST TO OTHER DONORS

None

(5) PRIORITY

According to the Seventh National Health Development Plan (1992-1996), the Health Consumer Protection Policy is the first priority among the others. The increasing food-borne diseases rate and the national food consumption cost including the total value of food export are the main reasons for Ministry of Public Health to activate the food control activities.

(6) HINISTRY AND AGENCY IN CHARGE OF THE PROJECT

- 6.1 Outline of implementation agency
 - Please see Annex 4
- 6.1.1 Authorities and duties of the agency
 - 1. Department of Medical Sciences:

The Department of Medical Sciences is the technical agency of the Ministry of Public Health. It supports the public health regulatory controls by provision of laboratory services in the various fields of medical sciences for instance: food, drug cosmetics, toxicology, clinical pathology, virology etc. for the purposes of consumer protection, loboratory diagnosis for treatment, prevention and control of communicable and non communicable diseases. The scopes of duties range from services, research to training. It has been assigned as WHO National Influenza Center, WHO Collaborating Center for Rabies Diagnosis, WHO Collaborating Center for Salmonella and

Shigella, WHO National Phage Typing Center, WHO Collaborating Center for Evaluation of Pesticides and Applicators, WHO Collaborating Center for Essential Drug and one of Joint UNDP/FAO/WHO GEHS/Food institues. Execution of Pathogenic Microorganisms and Animal Toxins (B.E. 2525) is also performed.

Division of Food Analysis is responsible for the quality assurance of food both local produced and imported to ensure safety for public consumption. Division of Food-for-Export Analysis is responsible for analysis and certification of food for export. The activities of both divisions include researches and monitoring on food safety, development of analysis methods, and training personnel in food industry in order to help them maintaining good quality food products.

2. Food and Drug Administration

FDA is organized into 10 divisions and 1 task group for Legal Affair. The duties and responsibilities of each division are already verified by their names. The autorities and functions are confined to the scope of the 8 Acts including Food Act. Its main roles are implementation enforcement, surveillance and public relation. Food control programmes are under responsibility of these four divisions: Technical Division, Food Control Division, Public Relation & Advertisement Control Division and Inspection Division.

The Technical Division formulates and co-ordinates the implementation of the annual FDA work plan, follows up and evaluate the projects under FDA's plan.

The Food Control Division is responsible in pre-marketing control through establishing rules and guidelines for food safety & quality, registration and licensing as well as upgrading the standard of local food processing plants.

The Public Relation & Advertisement Control Division is responsible in campaigning for public awareness of food safety, building up public proper understanding about consumption of food, particularly at the "grass root level" and not influenced by deceptive advertising of unscrupulous food producers or venders.

Inspection Division is in charge of post marketing control to ensure that the population of the whole country will be provided with wholesome and nutritious food.

6.1.2 Personnel

DMSc

Division	Total	Medical Scientist	Administrative,	Worker &
	:		staff *	employee
Division of Food	83	. 49	8	26
Analysis			•	
Division of Food-	80	33	8	39
for-Export Analysis				

FDA

Division	Total	Food Tech-	Phama-	Computer	PR tech-	Worker &
		nologist	cist	personnel	nologist	employee
Technical Div.	58	28	8	2 .	-	20
Food control Div.	61	35	4	3 2	÷	19
Public Relation and Advertise-	44	5,	9		11	19
ment Control Div						
Inspection Div.	135	22	74	- .		39

6.1.3 Budget (on food control programme :

Organization		Fiscal year	
	1989	1990	1991
1.DMSc	\$ 382,154	\$ 419,400	\$ 586,800
	(9,936000 B)	(10,904,400 B)	(15,256,800 B)
1. FDA	\$ 367,276.9	8 463,642.3	\$ 622,923.1
	(9,549,200 B)	(12,054,700 B)	(16,196,000)

6.2 Outline of the supervising MINISTRY

Please see Annex 4

(7) PREPARAION

7.1 Project site

Address:

Department of Medical Sciences:

- 1. Division of Food Analysis
- Divison of Food-for-Export Analysis
 Department of Medical Sciences, Bamrungmuang Road,
 Bangkok 10100.

Food and Drug Administration:

Food and Drug Administration, Ministry of Public Health,
Samsen Road, Bangkok 10200

Total area of the site:

- 1. DMSc DFA and DFEA occupy 7 floors of the ten-floor building.
- 2. FDA FDA building is a 8-storey building but occupies only 6 stories. The total area of the site is $^{\circ}$ 5,400 m² (6 storey x 30 m wide x 30 m long).

(8) CAPABILITIES OF THE IMPLEMENTING AGENCY

8.1 Current situation

The Ministry of Public Health issued the FOOD ACT in 1979 in order to protect public consumer. By the virtue of this FOOD ACT, FDA is responsible for regulation and law enforcement and DMSc is the responsible quality control laboratory. The main role of these organizations is to protect public consumers from harmful or fraudulent food and to provide best assurance possible for quality and safety of food. To achieve this objective, FDA and DMSc have set up and carried out the activities as follows:

DMSc :

- 1. Support food standard and food control programmes in both public health and industrial aspects. DMSc through DFA, DFEA and 9 Regional Medical Sciences Centers provides analytical services for the assessment of food safety, standard quality and contaminants of food, water, beverage and food packaging by physical, chemical and microbiological methods.
- 2. Promotion of high quality food productions and quality screening of food for export.
- 3. Training in the field of food analysis and food quality control. The participants are food personnels from the governmental agencies and private sectors.
 - 4. Research and monitoring on food safety.
- 5. Delvelopment and validation of analytical methods for better performing efficiency.
- 6. Certification for exported food. Certificates for exported food consignments are issued to more than 70 countries of destination.
- 7. Cooperation with national and international organizations with regard to all aspects of food quality and safety including public relations.

FDA:

- 1. Reviewing and revising of existing laws and regulations to be more applicable and conform with the current situation and problem solving.
- 2. Premarketing control of food product by means of licensing and product registration.

- 3. Monitoring control by means of carrying out inspection work in food factories, food premises, market place, schools etc.
- 4. Providing all the relevant information to food authorities.
- 5. Increasing the efficiency of consumer protection throughout he provincial area by providing consultative support, giving guidance training aids and information.

8.2 Problem of the agency

- DMSc: 1. Facility and equipment insufficiency.
- 2. Lack of well trained food personnels and up-to-date knowledge on advance technique in food analysis.
 - FDA : 1. Facility and equipment insufficiency.
- 2. Administrating problems such as planning & evaluation process, co-ordination, communication, information system:
- 3. Technical insufficiency such as inspection & sampling technic, public relation technic.

8.3 Improvement Plan

DMSc : When the project is finished, DMSc will further expand their capability as follows:

- 1. The capability in food analysis will increase. The number of food samples analysed will increase to 50 %. Analysis of some new items will be performed.
- 2. Certification on food-for-export will increase to 50 %. Analysis of some new items upon request will be performed.
- 3. The knowledge and expertise on food analysis will be transfered to private sectors through training course.

FDA: In order to cope with food control problems, new activities of food control programmes are included in the Seventh National Health Development Plan.

- 1. Expansion of close collabration between private and public sectors through the private groups.
- 2. Upgrade of certained kinds of food factories by means of GMP standard.
- 3. Intensive inspection will be conducted according to the problems.
- 4. Establishment of the voluntary groups in the village for self-protection by means of Primary Health Care.
- 5. Development of the information system and man power in central and provincial area in order to develop skill and knowledge in food control.

However, the efficiency of routine works are to be strengtened as well.

(9) OPERATION AND HANGEMENT OF THE PROJECT 9.1 Personnel

DMSc :

	:			
Personnel	Position	Qualification	Experience	Number
			(years in	
			services)	
Medical	Deputy	Ph.D.	more than	1
Scientist 9	Director		20	•
	General			
Medical	Principal	B.Sc.(pharm.)		1
Scientist 9	Scientist			•
Medical	Director,	B.Sc.(Pharm.)	, e	1
Scientist 8	Div. of Food			
	Analysis			
Medical	Director,	B.Sc.(Pharm.)	ft	. 1
Scientist 8	Div. of Food-			
	for-Export			
	Analysis			
Medical		B.ScPh.D.	3-18	20
Scientists				
:			Tota	1 24

FDA: Personnels participating in the project implementation are members of the four divisions.

Personnel	Position	Qualification	Experience	Number
			(years in	
		<u> </u>	services)	
Food & Drug	Director,	B.Sc.(Pharm.)	24	1
Technologist 8	Technical Div.			
Food & Drug	Director,	B.Sc. (Pharm.)	28	1
Technologist 8	Food Control Di	V.		
Food & Drug	Director,	B.Sc.(Pharm.)	24	1
Technologist 8	Public Relation			
	and Advertiseme	ent		·
	Control Div.			
Inspector 8	Director,	B.Sc. (Pharm.	28	1:
	Inspecton div.			
Food & Drug		B.ScPh.D.	3-18	5
Technologist				
and Inspector				
			Total	.9

(10) LIST OF RELATED PROJECT

(11) TECHNICAL ASSISTANCE REQUESTED

- 1. Equipment (Annex 1)
- 2. Expert (Annex 2)
- 3. Fellowship (Annex 3)

III. ANNEXES

- 1. List of equipment
- 2. List of expert and consultant
- 3. List of fellowship
- 4. Outline of the supervising MINISTRY and implementing agency
- 5. Health index
- 6. Food born diseases and Food poisoning
- 7. Food analysis
- 8. Major items of food exports and their value

II. Statistic data related with public health including food sanitation.

- 1. Health index (Annex 5)
- 2. Food born diseases and Food Poisoning (Annex 6)
- 3. Food analysis (Annex 7)
- 4. Major items of food exports and their value (Annex 8)

Equipment

Equipment	Tota	l no		F	DA						1	NSC	:					No.	Bahtx	1000	Yenx1000
	in h	and	1:						1)FA				ľ	FEA			of	Unit	Total	Total
	DFA	DFEA	92	93	94	95	96	92	93	94	95	96	92	93	94	95	96	unit	cost	cost	cost
Laboratory Equipment																					
1. MPLC with																					
UY & Fluoresence Detector	r 1	1						1					1					2	1,100	2,200	11,000
& Accessory																					
UY & Electrochemical						1			1	١.				1				2	1,200	2,400	12,000
Detector & Accessary					ľ	: .															
Electrochem. & Refractiv	e 1													1				1	1,200	1,200	6,000
Index Detector														١.							
UY & Refractive Index	1:									1								1	1,200	1,200	6,000
Detector								1		·											
			•	-		ŀ				-	ŀ		٠,		·		-				
2. Atomic Absorption Spectro	2	1									1			1.				2	1,500	3,000	15,000
Photometer & Fune Hood				-																:	
		•	-	-			-		-			·	-		٠	٠				• • •	
3. Gas Chronatography with																					
Flame Ionization Detecto	r 2	1						1.				ŀ	1					2	680	i .	
Flame Ioniz. Detect.& ND	P			'						1									1,000	1,000	-
Flame Photometric Detect	. 2													1				1	680	680	
Electron Capture Detecto	r 2	1							1					1				2	680	1,360	6,800
Thermal Detector	1												-								
		$\cdot \cdot $	$\ \cdot \ $	-		-	-			-	-	.	-		-	١.	-				
4. Electopholytic								2										2	120	240	1,200
Apparatus																					
			.	-	-	-			-	-		-	-		-		.			 	, , , , ,
5. Spectrophotometer	2	2						1			1					1		3	175	525	2,625
(Double Beam)										1											
	-	-	- -	- -	- -	- -	- -	-	- -	- -	- -	-	-	- -	-	-	-	1	-		ar an-
SUB TOTAL																			9,535	15,16	75,825

Equipment	Tota	l no		FI	DA			_				dhs	C		•		: 	No.	Baht	x1000	Yenx1000
	in h	and							[4.4]	DFA		: 		1	DF E	A .		of	Vnit	Total	Total
	DFA	DFEA	92	93	94	95	96	92	93	94	95	96	92	93	94	95	96	unit	cost	cost	cost
						_	· .					_				_	_	•			
6. Centrifuge, Refrigerated	. 1		1.							1					1			2	360	720	3,600
High Speed	_						÷														
nigh opeca																					
				•			•									•	·	5	190	enn	9 000
7. High Speed Hopogenizer	2	2						1					2	2				ð	120	600	3,000
	• •	•	• :: ::	•	•	٠		•		•	•		• :		•	• :	•	•	• • •		• • • •
3. Muffle Furnace	8	1						:	1				2					3	150	450	2,250
	• ;	•		•	•		•	•	·	•							; ,		••	• • •	• • • •
). Lyophylizer (Freeze-	1					·	•		1					1				2	200	400	2,000
Drier)															•					, •	
											•		•								• • • •
O. Rotary Evaporator	6	2			- 1			:		1				2	2			5	100	500	2,500
					`																
5 D F /00 f3 N		8	•			•						ľ	2		2		2	7	200	1,400	7,000
1. Deep Freezer (20 cu.ft.)	1	°								1			۲		۵.		- "	'.	200	1,100	1,000
	• •		•		•	•	•		•		•	•	•			•			• • •	• • • •	• • • •
2. Autoclave 230 lt.		2					:	1					1				•	2	1,600	3,200	16,000
	•••		-	٠		٠		•	•	-	•		•	-		•		• •		• • • •	
Water Activity Apparatus								2	:				2					4	300	1,200	6,000
					.			.					•				.				
4. Clean Room, Large	1					,			1								.	1	2,500	2,500	12,500
Clean Bench		4											2					2	250	500	2,500
5. Incubator,				-					. A				:								
													i					1	1,000	1,000	5,000
Low temperature	1	i											Ţ								11 may 2
55° 750 lt.	1	í											1			2		2	120	240	1,200
Roon, 25°c, 15n²											1		1					1	1,000	1,000	5,000
	<u> </u>		-		-						-					-	-				
SUB TOTAL							1					35	:. :.						7,900	13,710	68,550

Equipment	Tota	l no		F)A							NSC I	<u>:</u>					No.	Bahtz		Yenx1000
		hand	_						1	FA		<u>. :</u>		1	FE			of	Unit	Total	Total
	DFA	DFEA	92	93	94	95	96	92	93	94	95	96	92	93	94	95	96	unit	cost	cost	cost
16. Larnina Flow Cabinet	1	1		:			-		 ;				-:	1				1	370	370	1,850
								.													
17. Stonacher	1	2		:						2			3	3	2			10	130	1,300	6,500
			$\ \cdot \ $			•	•	.			•			.						• • • •	
18. Automatic burner		·		:				2					ร			-		7	25	175	875
			$\ \cdot\ $	·		• ;	•	•	١.	•	٠	٠	•	٠	-	•	١.	·. •			
19. Microscope for seam				:										1				. 1	150	150	750
Section examination					ļ														**.		
			.			.		-	.					ŀ	-			• •			
20. Oritector													1					1	500	-500	2,500
			.				٠	.				.	.	٠							
21. Analytical Balance	6	1								1				3				4	100	400	2,000
			.				•	-		.					-						
22. Top Loading Balance	8	4								1			2	2				5	50	250	1,250
			$\ \cdot \ $.											.						
23. Water Still										1				1				2	300	600	3,000
			$\ \cdot\ $.	.	-		.	-		-				-	ŀ			• • •		
2' Ultrasonic Pipet Washer											1				1			2	100	200	1,000
																
25. Incubator, shaking	1											1		1				2	100	200	1,000
Water Bath																		:			
			$\ .$.									.	.						
26. Low Constant Temp. Water	r								, A							i		1	150	150	750
Bath																	ŀ				
			$\ \cdot$.			.		-		-			-	-	1	.				
26. Fune Boods	25	5 2										1				2		3	200	1	3,000
27. Shaker	5	i										1		2				3	100	300	1,500
	-	-	- -	- -	- -	-	-	-	-	- -	- -	-	-	-	-	-	-		2.27	5 5,195	25,975
SUBTOTAL			11				1							-		-		1		0,100	20,000

Equipment	Tot	al no		F,	DA					-		DHS	С	ż				No.	Babt	x1000	Yenx1000
Eduthuese		- 1						-		DFA		D110	Ĭ		DFE	 1		of	Unit	Total	Total
	,	DFEA	92	93	94	95	96	92	1	1		96	92	ī	t ·	Ī	96	unit	cost	cost	cost
	 		:	_				_		_		_	_			_					
28. Atomic Absorption Spectro	1	1																			1 41 4
photometer, Flameless		100					١.														
for Hg										ſ											· :
		$ \cdot $							•.							•	•	•	• • •		
29. Centrifuge	2	1.			1																
					 .							•			•		•	• •			• • • • •
30. Colony Counter	2	3						:													
										•	• 4	•	•		•	•					
31. GC-XS	1		-				·						1:								•
	• •	$ \cdot $.						•		•	•	•		•	٠		• •	• • •		
32. Ganna-ray Spectroneter	1																			.	
with RPGE Detector				٠											-						
													•	,					• • •		
33. MPLC with					•										٠			-	.		
UY Detector	1	2													1						
Fluorescence	1														: 1						
						•				٠			• :			•					
34. Incubator - Anaerobic	1				•															.	1 1 +
- 55°, 200 L	1				,		1														* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
- 36°, 37°c (Room)	1																				
- 37°c	1																				
							.			• :			•				.				
35. Oven, Yacuum	1											ļ		- 1							
Hot Air	7	1										:									
36. Karl-Fisher Apparatus	1					-							-								
	: •						.		•			.	•,		•		.				
								_		-	-		-		-	-	-				
SUB TOTAL					,			·													

Equipment	Tota	al no		F	DA						<u> </u>) NSc	· 					No.	Baht	x1000	Yenx10	000
	in l	nand])FA				1	F E	<u>. </u>		of	Unit	Total	Total	Ĺ
		DFEA	92	93	94	95	96	92	93	94	95	96	92	93	94	95	96	unit	cost	cost	cost	
			_	<u> -</u>		_			_	_			-						<u> </u>			
37. pH Meter	6	3												:				, .				
العام فأحموني وتمام والوار	٠.							•			•	٠		·		•	٠	٠.				· :•
38. Spectroneter,																						
Single Bean	2												ĺ									
Fluorescence	2	1															-					
	. ,								.											- :		•
3 Stereo Microscope	1	2													ļ						•	:
													.									•
40. Tecator Kjeldahl System	2																					
						.									.							•
41. Water Bath	9	4			1																	
].						.													•
42. Zone Reader	1																					

Equipment	Tot	al no		F	DA	-						DKS	ic			1.1		No.	Bahi	x1000	Yenx1000
	in	hand		18.5				_		DF/	١.				DF I	GA .		of	Unit	Total	Total
	DFA	DFEA	92	93	94	95	96	9;	93	94	95	96	92	9:	94	95	96	unit	cost	cost	cost
Office Automation and								-	-		-			-	-	-	-				
Communication Facilities																					
43. Microbus	2	2								1			1				2	2	700	1,400	7,000
	• •	• •	-	ŀ	•			•							-	.	ŀ				
44. Mobile Unit for Monitor-					1	1	1											3	2,000	6,000	30,000
ing Programme	. 1-							2 v													
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• •		•		ļ.		•			. :			,			-		• • •		
45. Photocopy Nachine	1		3				:	1					1					5	350	1,750	8,750
	٠ .										•							\cdots			
46. Electronic Type Writer	1	3	3	2	2			1					2					10	35	350	1,750
	.		•	٠.		•					•		٠,	•	•						
47. Facinile	1	1	3	2	2								2					9 ;	40	360	1,800
		$\cdot \cdot $				•		•													• • • • •
48. Personal Computer		4		1						1				1				3	300	900	4,500
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •					٠.	$\cdot \mid$.			.	. [.								
49. Printer vt Table	_		3	2	2						1				2	_		10	2	20	100
SUB TOTAL																			3,470	10,780	53,900

Equipment	Tota	al no		Ė	DĀ					·	D	MSc				:		No.	Babtx	1000	Yenx1000
		hand	:	')FA				D	FEA			of	Unit	Total	Total
		DFEA	92	93	94	95	96	92		<u>_</u>	95	96	92	93	94	95	96	unit	cost	cost	cost
	·								_				_								
ing Tools							:													•	
ideo Camera wt			4					1										5	35	175	875
Accessories				.: 																:	
		• •	-		-							•			•	•	•				
anera wt Accessories		:	4					1										5	15 .	75	375
			.	-			ŀ	•			.	• •	-	٠	•	١٠	٠				
ape P order, Portable			4					1										5	10	50	250
	۱. ۰		.		.	ŀ	ŀ	-		-	-				ŀ		•				
lide Projetor wt	1		7						1.									8	10	80	400
Controller				-										ĺ							
			 -		.	-		-		ŀ	•			ŀ	ŀ	•	٠				
rerhead Projector	1		7						1							١.		. 8	40	320	1,600
			.					.						.	١.		ŀ				
ransparency Maker			1							1								2	.20	100	500
	-	.	$\ \cdot\ $		-		·	-			-		-	-	-	ŀ		· ·			
idiovisual Aids vt			$\ \cdot \ $																		
nsta' tion of Studio							-											1	9,000	9,000	45,000
							-					
reen			7															7	5	35	175
	.	.		-	.	.	.	-	.	-	.			-	-	-	-	• •			
levision	1		7							i		1						8 .	10	80	400
	.	$\cdot \cdot $	$\ \cdot \ $.	-			-			1.	١,		-	1						
deo set	1		7									1						8	40	320	1,600
		٠. ا	$\ \cdot\ $.			.	-	-	-	-	-		$ \cdot $	ļ.		.				
pe Synchronizer			4									i						5	20	100	* 500
SUB TOTAL	-	-	- -	- -	- -		- -	- -		- -	- -		-	-	-	-	-	-	9,23	10,335	51,675

. Equipment	Total no.		F	DA .			_				DXS	C					No.	Baht	x1000	Yenx1000
	in hand								DFA		·			DFE.	A	j.	of	Unit	Total	Total
		92	93	94	95	96	92	93	94	95	96	92	93	94	95	96	unit	cost	cost	cost
61. Integrated Amplifier		7	-				-	-		· :	_		-				7	20	140	700
62. Microphone wt Accessories	; 3	7					٠										7	20		700
Microphone Mixer	:	7		:													7	30	210	1,050
		1 miles	•		•		•		-	•					•	•	•			
63. Loud Speaker wt		7															7	35	245	1,225
Accessories										: : :•					•					
64. Cassette Deck		7											:		÷.		7	10	70	350
				•	•	•	•	• :		•		•				•			• • •	
65. Tuner		7															7	10	70	350
,			•					•		•			•		•	•	•			
					•			•					•		•		•			
																-				
						•	•	,		•		•				,		 -• • •		
				٠.						:						-				
		·		_	-		· 	· 	- -				-		•		•, •	· · · · ·		
SUBTOTAL			- 				1 0 1		1						:			125	875	4,375
TOTAL		_	,					_	_					_	_	_	 !		56,060	280,300

Expert Prograpne

Field of Expert			FD	A				D À	Sc	<u> </u>	TO	TAL
Field of Expero	1992	1993	1994	1995	1996	1992	1993	1994	1995	1996	Han	Month
Food Sanitation and	1/1									:	1	1
Public Relation Activity	7			-,								
											• • •	
Food Quality Control and		1/1					1				1	1
Safety Assessment System				. :								
		. :				. • •. •						
Food Inspection and	1/1		٠.		1/1						2	2
Evaluation												
		<u> </u>				<u>:</u> -			<u> </u>			·
Food Additives	:					1/6			1/2		2	8
Tood addresses						, .]			
Agricultural Chemical						:						
Residue						.,,				1/2	2	8
Pesticide						1/6				17.6	2	8
Antibiotics						1/6	1/2					
Hornone							1/3		•		1	3
Chemi-Luminescence									1/2		1	2
Substances	: '											
		;										
Container and Package							1/3				i	3
Materials												
		ļ										
Toxic Substances												
Mycotoxins	:					1/4					. 1	4
Bacterial Toxins							1/4				1	4,
Marine Toxins						1/3				1/3	2	6
Phytotoxins.							1/3				1	3
LDACOCOXID2			_							.		<u> </u>
	0.0				175	8196	5/15		2/4	2/5	18	53
SUBTOTAL	2/2	1/1	-	-	1/1	5/25	3/13	-	-	-	-	1

Expert Progranne

Field of Expert			. · F- D	A.	1			DX	Sc	:	TO	TAL
	1992	1993	1994	1995	1996	1992	1993	1994	1995	1996	Kan	Nonth
Bacteriology									-			
Pathogenic Bacteria			:			1/4					1	4
Non-pathogenic Bacteria						1/4		. 1.			1	4
	• • •						• •					
Mycology	1.							1/6			1	6
												• • •
Vater Analysis	. `						1/3				1	3
						• • •	• • •			•: • •		
Food COmposition, Nutri-							1/4				1	4
tion and Vitamin												
Food Parasite		'a 'a a' a						1/3			1	3
rood Parasice								173				3
Foreign Substances			• • •					1/3			1	3
						·						
Innunoassay Technique								1/4			i	4
								:		• • •		
Pioassay Technique								1/4			1	4
Light Filth							•		1/2		1	2
						• •		•••				
Freashness Test						. : "			1/2		1	2
							• • •					• • •
Modern Technology for		·	,							1/2	1	2
Food Analysis												•
SUBTOTAL	:			:		2/8	2/7	5/20	2/4	1/2	12	41
TOTAL	2/2	1/1			. 1/1	7/33	7/22	5/20	4/8	3/7	30	94

Fellovship Programme

Field of Fellov			F D	A						D	И Sc	····				T 0	T. A.
				-			D	FA					DFI	E A			
	92	93	94	95	96	92	93	94	95	96	92	93	94	95	96	Man	Mont
Study tour											-						
Public Relation Programme	1/3		:													1	3
• • • • • • • • • • • • •		•															
Food Sanitation Administra-		1/3		1/3												2 .	6
tion and Safety Assessment System													-				
	• •	• •							•				•••	, .			
Food Inspection and Evaluation			1/3		1/3		,									2	6
Evaluation				<u>.</u>											<u></u>		
Training						. !					4440			4.10		•	30
Food Additives							1/12				1/12		••.	1/6		3	30
Pesticide Residue		·						1/12			1/12	1/6	-			3	30
<u> </u>		• •				1/12	• •	1/6			1/12	'	1/6			4	36
Animal Drug Residues									•								
Container and Package							:		1/12							1	12
Material													 				
Toxic Substances																	
Mycotoxin & Phytotoxins									1/12	1		1/12	1			2 2	24
Bacterial & Marine Toxin	s 								1/12			1/12				2	24
SUB TOTAL	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/12	1/12	2/18	3/36		3/36	3/30	1/6	1/6		20	17

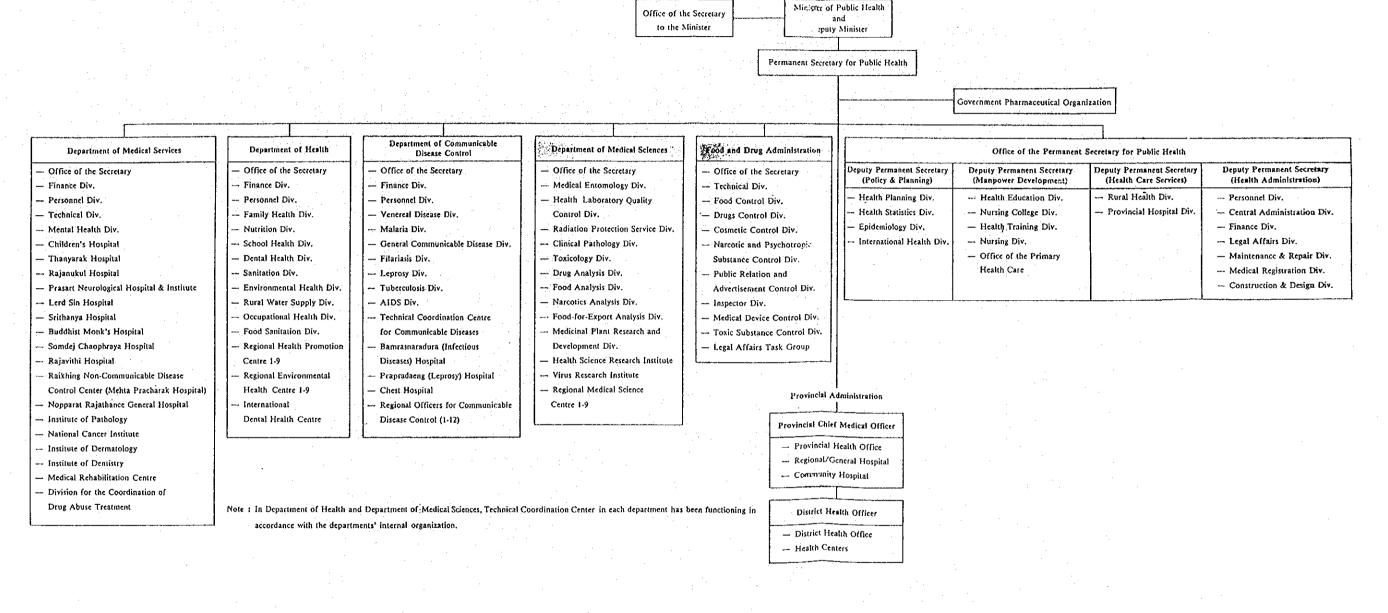
Field of Fellov			F D	Å						D	∦ Sc	:				T 0	TA
							DFA					DFEA					
	92	93	94	95	96	92	93	94	95	96	92	93	94	95	96	Кар	Мо
Food Poisoning Bacteria										1/12			1/12			2	2.
Vater Analysis				• •						1/12					•	1	1.
													•••		• •		
Food Composition, Nutriton & Vitamins										1/12		1:				1	12
Food Parasites	• •			• •			. ,			1/12						1	12
SUBTOTAL									· · · ·	4/48	<u> </u>					5	
TOTAL	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/12	1/12	2/18	3/36	4/48	3/36	3/30	2/18	1/6		25	231

Contribution Request

Item proposed	Total cost (Baht)	1993	1994	1995
		(Baht)	(Balit)	(Baht)
. preparing training	1,000,000		500,000	500,000
module for communication information tedication of				
the community and				
conducting a workshop				
2. Workshop for Food	500,000	-		500,000
Inspectors (Trainers)				
and provincial officers				
3. Workshop for Management	500,000		-	.500,000
of Information System		·		
for central and 6 regional	I			
network				
	2,000,000		500,000	1,500,000

Organization of the Ministry of Public Health

ORGANIZATION OF THE MINISTRY OF PUBLIC HEALTH



Life Expectancy

The average expectation of life at birth

of both male and female has shown a steady increase.

Life expectancy at birth 1980-2005

	Life expectancy at birth		
Year	Male	Female	
1980 1985	60.3	66.3	
1985 1990	61.8	67.5	
1990 — 1995	63.5	68.8	
1995 — 2000	65.3	69.8	
2000 2005	66.8	70.8	
		•	

SOURCE: NESDB

Death Rates from leading causes of deaths (Per 100,000 population) (1962 — 1988)

Cause of Death	1986	1987	1988
· 1. Injuries and poisonings	26.2	34.6	46.7
2. Disease of the heart	16.5	15.9	44.5
3. Malignant neoplasm	12.0	19.0	33.5
4. Tuberculosis all forms	28.1	16.0	8.2
5. Pneumonia	19.6	12.8	6.3
6. Diarrhoeal Disease	27.6	13.2	3.7
7. Malaria	12.9	10.9	2.7
8. Diseases of the stomach and duodenum	5.1	7.5	2.1
9. Nutritional Deficiencies	N.A.	2.4	0.5
10. Diseases of pregnancy, childbirth		•	
and the puerperium	10.1	3.2	0.4

Source: Health Statistics Division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health

(1990-1991)

Year	No. of				No.	of Sa	nples	Contari	ated vi	tb	
	Food	Total	B. cere	ıs C	perfringens	E. coli	S. aureus	у.	C. botulinun	Salmonellae	Parasit
	Samples	•		1		•		parahaenolitieus			
	Analyzed	No.									
1990	2,382	184	21		64	48	48	9	1.	12	4
		!							(type D)		(Helminth
										: :	Cyst
							: : :				Protozoa i
1991	2,456	180	57		55	37 ::	46	10		12	1
								• • • • •		nginan, m	(Dinofla- gellate)

Food Poisoning Bacteria (1985-1991)

Year	No. of	No. of		No. of Sang	les Co	ntanin	ated vi	t h
	Outbreaks	Contaninated	Aspergillus	Staphylococcus	Y. para-	B. cereus	c. botulinum	Salmonellae
		Samples	flavus	aureus	<u>baenoliticus</u>			
1985	1	1	1	1	-	-	-	-
<i>ა</i> 6	1	3		3 (type C, A&C,C)	-	-	-	
1987	2.	. 2		2 (C _z ,D,non typing) -	-	-	-
1988	3	16	- '	S (type A)	10	-	-	1 (S. Brit-
								tingfoss
1989	1	2		2 (type A)	. . .	·, = ·	-	
1990	1	1.		<u>.</u>	·	-	1 (type D)	

 $[\]star$ <u>Source</u> : Division of Food Analysis Department of Medical Sciences

Annex 7

Food Analysis Output: Domestic Food

(1989)

Chemical analysis	6,003	samples
Microbiological examination	4,333	sample
Chemical contaminants	1,897	samples
Food for export	12,076	samples

Estimated Exported Quantity and Value of Important Food Items 1991

Ministry of Commerce , Thailand

Food Items	Estimated Exported				
	Quantity (H/T)	Value (millio	on-B)		
1. Rice	3,800,000	27,000	·		
2. Maize	1,200,000	3,800			
3. Deans	175,000	1,390			
4. Tapioca products	8,305,000	27,000	`.		
5. Frozen fruits & vegetables	58,300	760			
6. Spices and condiments	62,000	843			
7. Shrimps	92,600	22,415			
8. Cephalopods	70,300	5,970	*** *		
9. Fish	295,000	6,930			
10 Poultry meat	152,500	8,150			
11. Canned & processed Seafoods	462,000	29,600			
12. Sugar & molasses	2,820,000	13, 180			
13. Canned & processed fruits	520,000	9,100			
14. Canned & processed vegetables	151,000	2,805			
15. Rice products	120,000	1,900			
16. Noodles & other wheat products	112, 100	1,655			
17. Fish sauce and seasoning agents	s 28,500	800			

Source of information : Ministry of Commerce, Thailand

③ タイ保健省への質問事項及びその回答

タイ保健省への質問事項

- I 協力計画
- Ⅱ 人材養成
- III プロジェクト実施体制
- IV プロジェクト実施機関
- V 関連情報

* * * * *

I 協力計画

- 1. タイ7次国家経済社会開発計画における国家保健開発計画の中での食品衛生管理行政の目標、及び今後の中長期的目標
- 2. 上記に照らした本プロジェクトの位置付け
- 3. 協力要請内容(優先順位を付けて具体的に) プロジェクト目標 (Project Purpose)、達成目標・指標、指標データ、外部条件 成果 (Outputs) 活動 (Activities)
- 4. 協力の効果

プロジェクトにおけるインパクト セクター内のインパクト 地域へのインパクト

5. 自立発展の見通し 物的・技術的自立発展の見通し (移転技術の内容、要員配置、技術の定着、後継者の育成計画)

II 人材養成

- 1. 既存の研修プログラムの研修目標、内容、対象者とその選抜方法、期間、経費の措置等
- 2. 日本人専門家との共同による研修の実施計画の有無 日本人専門家の役割、研修目標、内容、対象者とその選抜方法、期間等
- 3. 日本での研修参加者の選抜方法、研修内容、帰国後の役割 行政管理(視察)研修員:高級及び準高級 技術一般研修員

Ⅲ プロジェクト実施体制

- 1. プロジェクト最高資任者
 - 2. プロジェクト運営責任者
 - 3. 合同委員会の構成と運営管理主体部署
 Coordinating Committee 調整委員会(年に最低1回)
 Steering Committee 運営委員会(月に最低1回)
- 4. プロジェクトの運営管理体制 医科学局 (DMS) 及び地方医科学センター (9ケ所)、食品薬品局 (FDA) 、 各県衛生部の連係構図
- 5. プロジェクト活動の実施場所
- 6. プロジェクト用ロジステック要員の配置 タイ側:事務員の人数と専任/兼務の別 日本人専門家用:①DTEC派遣の秘書、タイピスト、業務用公的運転手 ②DMS、FDA 派遣の秘書、タイピスト、業務用公的運転手
- 7. 日本人専門家への設備提供 リーダーの執務室 車両、電話、FAX、コピー機、事務機器等専門家用の付帯設備
- 8. プロジェクト運営費 管理費、事業費、資機材購入・メンテナンス費
- 9. これまでの協力、交流実績 相手先、内容、規模、実施期間
- 10. プロジェクト終了後の国内波及計画

1. 組織体系(組織図添付)

部門別詳細業務内容、人員職種及び配置(男女別、平均勤務年限)

DMS

Division of Food Analysis
Division of Food-for-Export Analysis

FDA

Food Control Division
Inspection Division
Technical Division
Public Relation & Advertisement Control Division
地方医科学センター
各県衛生部

2. 業務関連の法体系

食品衛生

と畜衛生

輸出入食品検疫

食品衛生監視

食品・食品添加物等の規格・基準及びその検査法

3.業務関連の統計(過去5年間) 伝染病・食中毒統計 輸出入食品統計

4. 実施機関の年間予算 総額、事業費 (内訳、特に機器整備費、消耗品費) 、管理費、その他

- 5. 既存建物の種類、形態、規模、付帯施設(含、電力供給)利用状況(図面添付)
- 6. 既存の検査機器の種類・仕様(メーカー名、モデル、購入年月日)、数量、 稼働状況、メンテナンスの方法、部品・検査器具・機材・薬品類(試薬、培地等) の購入先、方法、所要日数

V 関連情報

- 1. 食品監視制度、その組織、人員数、活動状況
- 2. 食品成分及び食品汚染物の分析に関するマニュアル

食品成分 有害成分(シアン化合物、有害アルカロイド等)

有益成分(栄養成分、植物繊維等)

変質物(過酸化脂質、ヒスタミン等、腐敗アミン等)

食品污染物 農薬(有機リン系農薬、有機塩素系農薬等)

環境汚染物(低沸点有機塩素化合物、有機スズ化合物等)

合成抗菌剤、抗生物質、ホルモン等動物用医薬品

カビ毒

重金属

食品添加物

容器包装

仮に食品関連の業務を上記のように分類した場合の、タイにおける個々の業務 内容(分析对象食品、分析件数、使用分析機器等)

3. 食品の検査機関の数、規模、年間処理件数、違反内容と件数 国レベル 県レベル

民間機関レベル

- 4. 食品検査に関し、国は県、民間機関にどのように精度管理を行っているか。
- 5. 食品の検査機関は保健省管轄以外にも、農務省管轄等があるのか。
- 6. 経口伝染病・食中毒が発生した場合の行政対応(検査を含めて)
- 7. 次の食品検査を担当する部署名

事故が発生した時

輸出入食品検疫

市民の安全確保のための監視

QUESTIONNAIRE ON THE PROJECT FOR STRENGTHENING OF FOOD SANITATION ACTIVITIES

I. MASTER PLAN OF TECHNICAL COOPERATION

- Objectives of food sanitation activities in the National Public Health Development
 Plan formulated in the 7th National Economic and Social Development Plan. October 1992
 September 1997, and the middle- and long-term goals of food sanitation activities.
- 2. The relevance of the Project to the objectives and goal mentioned above.
- 3. Outline of the Project
- 3-1 Objectives

3-1-1 Goal: the higher order objective to which the project contributes

3-1-2 Project purpose: the effect or impact of the project

3-1-3 Outputs: the deliverables of the project or the terms of reference

3-1-4 Activities: the main activities that must be undertaken in order to

accomplish outputs (according to the priority)

- 3-2 Verifiable indicators: measures to verify accomplishment at each level
- 3-3 Means of verification: sources of data needed to verify status at each level
- 3-4 Assumptions and external factors: important external factors needed in order to attain objectives at each level
- 4. Expected impact of the project on those who are involved in:
- 4-1 The project activities
- 4-2 The food industry sector
- 4-3 The area covered by the project activities
- 5. Perspectives of sustainable development in terms of technical improvement after the termination of the project
- 5-1 Application of knowledge and skills transferred
- 5-2 Allocation of the sufficient number of personnel in the related divisions in the Ministry
- 5-3 Utilization and settlement of the technique acquired through project activities
- 5-4 Plans of fostering new recruits in order to maintain the technical level