

タイ 国

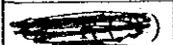
工業規格、検査、計量制度振興計画調査

報 告 書

昭和62年12月

国際協力事業団

工 計 鉦



87 - 177



タイ 国

工業規格、検査、計量制度振興計画調査

報告書

JICA LIBRARY



1041107[2]

昭和62年12月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '88.2. 9	122
登録No. 17129	60
	MPI

## 序 文

日本国政府は、タイ王国政府の要請に基づき、同国における工業規格、検査、計量制度振興計画に関する調査を行うこととし、その実施を国際協力事業団に委託した。

当事業団は、1987年2月25日から1987年3月26日まで（財）日本規格協会柿沼幹二氏を団長とする調査団を派遣し、タイ王国政府関係機関の協力を得て、現地調査を実施した。本報告書は、この現地調査及び収集した資料に基づき、帰国後国内で行った解析、検討作業を経て作成したものである。

本報告書がタイ王国の工業規格、検査、計量制度の振興に寄与するとともに、わが国と同国との経済交流、並びに友好親善関係の促進の一助となれば誠に喜ばしいことである。

最後に、今回の調査に当って御協力いただいたタイ王国政府関係機関、在タイ王国日本国大使館、外務省及び通商産業省の関係各位に対し衷心より感謝の意を表するものである。

1987年12月

国際協力事業団  
総裁 有田 圭輔

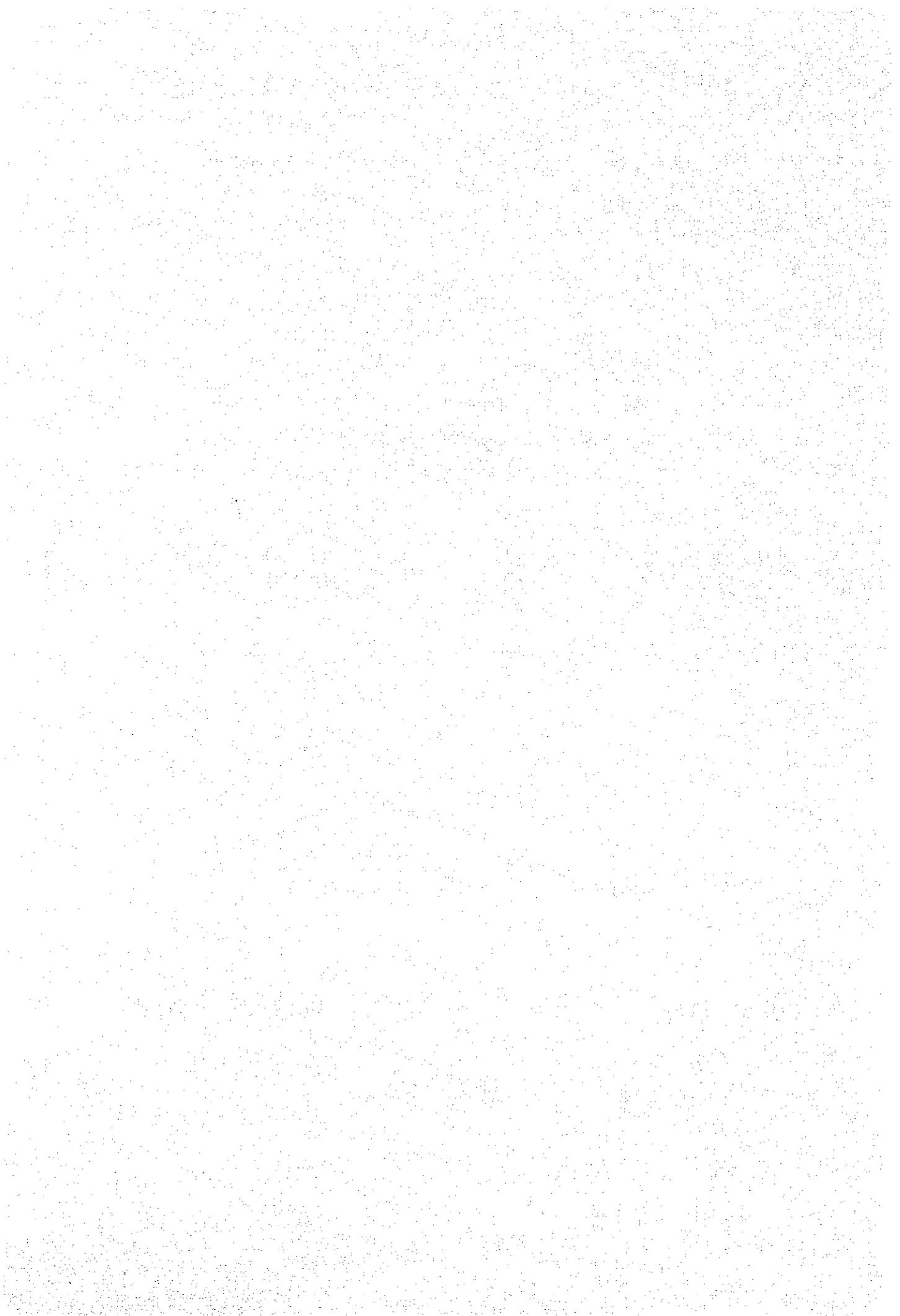


# 目 次

1. 調査の基本方針と方法	1 - 1
1.1 調査の背景	1 - 1
1.2 調査の目的	1 - 3
1.3 基本方針	1 - 3
1.4 調査対象地域	1 - 7
1.5 調査対象機関及び業種・企業	1 - 9
1.6 調査対象項目	1 - 15
2. タイ国の工業	2 - 1
2.1 工業開発政策	2 - 1
2.2 工業の現状と将来	2 - 22
2.3 輸出品の将来予測	2 - 81
3. タイ国の工業規格、検査、計量制度の現状と問題点	3 - 1
3.1 タイ国政府の振興政策	3 - 1
3.2 関連法規則	3 - 3
3.3 規格の現状と問題点	3 - 14
3.4 認証・検査制度の現状と問題点	3 - 47
3.5 試験の現状と問題点	3 - 56
3.6 計量標準の現状と問題点	3 - 142
3.7 計量校正の現状と問題点	3 - 157
3.8 品質管理の現状と問題点	3 - 196
4. タイ国工業規格、検査、計量制度振興プログラム	4 - 1
4.1 工業規格原案作成促進	4 - 2
4.2 試験所認定基準の作成促進	4 - 6
4.3 計量標準の量の拡大及び計量標準体系の整備促進	4 - 7
4.4 工業規格開発のための試験研究の促進	4 - 8
4.5 社内標準化及び品質管理普及促進	4 - 9
4.6 試験機関の試験能力拡充強化促進	4 - 12
4.7 計量標準及び計量校正サービス拡充強化	4 - 13
4.8 人材育成のための教育、研修の強化促進	4 - 13
4.9 業種別、製品別業界団体設立促進	4 - 16
4.10 工業標準化普及促進	4 - 17

4.11	試験振興団体設立促進	4 - 18
4.12	計量振興団体設立促進	4 - 19
4.13	業種別・製品別業界団体設立促進	4 - 20
4.14	共同民間試験所設立促進	4 - 20
4.15	プログラムの官民共同運営	4 - 21
4.16	共同組合等結成促進	4 - 21
4.17	技術・管理水準向上促進	4 - 22
4.18	域内協力促進	4 - 22
5.	個別実施プロジェクトの概要計画	5 - 1
5.1	プロジェクト1 工業標準化、試験、計量制度振興センター設立プロジェクト	5 - 3
5.2	プロジェクト2 共同民間試験所設立プロジェクト	5 - 82
6.	工業規格、検査計量制度の振興が、タイ国の工業開発、 輸出振興に及ぼす効果について	6 - 1
付:	タイ国政府機関等の名称(略語)リスト	付1

## 1. 調査の基本方針と方法



## 1. 調査の基本方針と方法

### 1.1 調査の背景

タイ国政府は、同国工業製品の品質を改善し、国際競争力を強化して輸出振興及び同製品の輸用品に対する競争力を確保するため、工業製品の規格・基準及び認証制度の振興、品質管理の普及促進、試験、検査能力の強化、計量・校正サービスの改善を図る施策を検討している。具体的には、工業規格、試験、検査、計量制度の振興が、同国の第6次5ヵ年経済社会開発計画の中でも工業振興及び輸出製品の多様化のための重要な施策として位置づけられている。とりわけ試験・検査機能の強化の緊急性は産業界で認識されているのみならず、タイ国経済社会開発庁（NESDB：National Economic and Social Development Board）のもとに設置された産業構造改善諮問委員会（Industrial Restructuring Committee）の決議にも採択されている。

また、本件に関しては、我が国との貿易摩擦問題、経済協力問題等を協議する日・タイ経済関係構造調整委員会の場においてもタイ国が我が国に対し協力を強く要請している。

昭和60年7月、タイ国の工業製品規格検査機関の一つである科学技術エネルギー省所管の公益法人タイ国科学技術研究所（TISTR：Thailand Institute of Scientific and Technological Research）より我が国に対し工業標準化、計量技術の振興のための調査要請がなされ、その後昭和61年6月調査項目を試験、計量、校正サービスの能力向上に絞った調査の要請があった。一方、昭和61年8月、タイ国において工業標準化行政を担当しているタイ国工業省工業標準局（TISI：Thai Industrial Standards Institute）より、日・タイ年次協議の要望調査において、TISIの工業規格試験機能強化のための試験所及び試験機材の無償資金協力を骨子とする協力要請があった。

要請の理由と内容の要点は、以下のとおりである。

#### (a) T I S I

(1) 現在、認証に伴う試験を多くの公的機関に依頼しているが、試験設備の不足と、それら機関の本来の業務が多忙なため、認証業務に非常な遅れが生じている。また工業規格の開発において、自前の研究所がないため工業の発展のテンポより見て遅れている。

このような問題を解決するためには、自前の試験所を建設し、必要な試験機材を整備することが必要であるとして、試験所の建設、試験機材の供与を要請している。

(2) (1)の試験設備を稼働し、認証試験業務の効果的遂行を図るために、大幅な試験、

研究員の増員を行う。それら要員の技術力向上を図るため、プロジェクト技術協力が  
必要であり、わが国への協力を要請している。

(b) T I S T R

- (1) タイ国の貿易の促進を図るためには、工業製品及び農産物加工製品の規格検査の  
範囲を拡大する必要がある。そのため各国家機関及び民間企業からの試験及び評価  
業務の要領に応えるには、試験所の建屋の増設と試験機器、化学分析機器が必要で  
あるとして、試験所の建設、試験機材の供与を要請している。
- (2) タイ国産品の品質レベルを国際競争力に耐え得るレベルにグレードアップするた  
めには、計量標準の確立、種々の機器、装置の校正サービスの強化が必要である。  
そのためには、計量標準に係る試験所の建屋の増設と計量標準及び校正サービス用  
の機器の増設が必要であるとして、その供与を要請している。
- (3) (1)、(2)との関連において試験、研究業務の拡大要請に応えるために、大幅な試験、  
研究員の増員を行う。それら要員の技術力向上を図るため、プロジェクト技術協力が  
必要であり、わが国への協力を要請している。

このT I S T R、T I S Iの両要請に対し、61年8月の日・タイ技術協力年次協  
議及びその後の日・タイ二国間事務レベルの協議の結果、両要請を一本化し、開発調  
査の枠内でタイ国における工業標準化、試験、検査、計量制度の振興のマスタープラ  
ン作成のための調査を実施することで調整が図られ、J I C AとT I S I、T I S T  
Rの間で“Scope of Work for the Survey on the Development Programmes of  
Industrial Standardization, Testing and Metrology in the Kingdom of Thailand”  
が署名され、今回の調査が実施されることとなったものである。

## 1.2 調査の目的

タイ国における工業規格・基準及び認証制度の振興、品質管理の促進、試験・検査機能の強化、計量校正サービスの強化のためのマスタープランを作成する。

## 1.3 基本方針

工業規格、検査、計量制度は、一国の産業活動の基盤をなすものとしてその国の経済に及ぼす潜在的波及効果は大きい。個々の産業活動へのインパクトは、その国の産業構造や、工業規格、検査、計量制度の建て方及びその運用の方法により異なりがあると考えられる。また、具体的な解決策を検討するに当たっては、問題点が体系的に整理されていること、また対応のための主体及びその役割が明確になっていることが必要である。更に、効果的・効率的に問題を解決していくための総合的な手法を検討し、その優先順位を明らかにすることが、限られた資源を有効に活用する上で重要である。以上のような問題意識を踏まえて、本調査結果を次の項目に従ってまとめることとし、必要な情報の収集、解析、問題点の整理、提案の検討を行った。

なお、法定計量については、工業計量と不可分の関係にある国家計量標準の量及び計量標準系を明らかにする観点から調査を行うものとする。

- (1) 工業規格、検査、計量が経済へ及ぼすインパクトを知る上で基礎資料となる、タイ国の工業の現状及び将来の見通し（産業構造及び輸出の動向）。
- (2) タイ国の工業規格、検査、計量制度の現状と問題点、タイ国政府の産業振興政策における工業規格、検査、計量制度の位置づけ、個々の制度の概要、現状と問題点の整理。
- (3) 上記問題点を踏まえ、考えられる対策を実施主体（政府、業界、個別企業、アセアン別に振興プログラムとして整理する。
- (4) 上記プログラムの推進を効率的に行うための戦略として、総合的なプロジェクトを提案し、その検討を行う。
- (5) 上記のプロジェクト及びプログラムの成果として、期待される経済効果を表わす。

全体の調査のフローを、図1.3-1に示す。

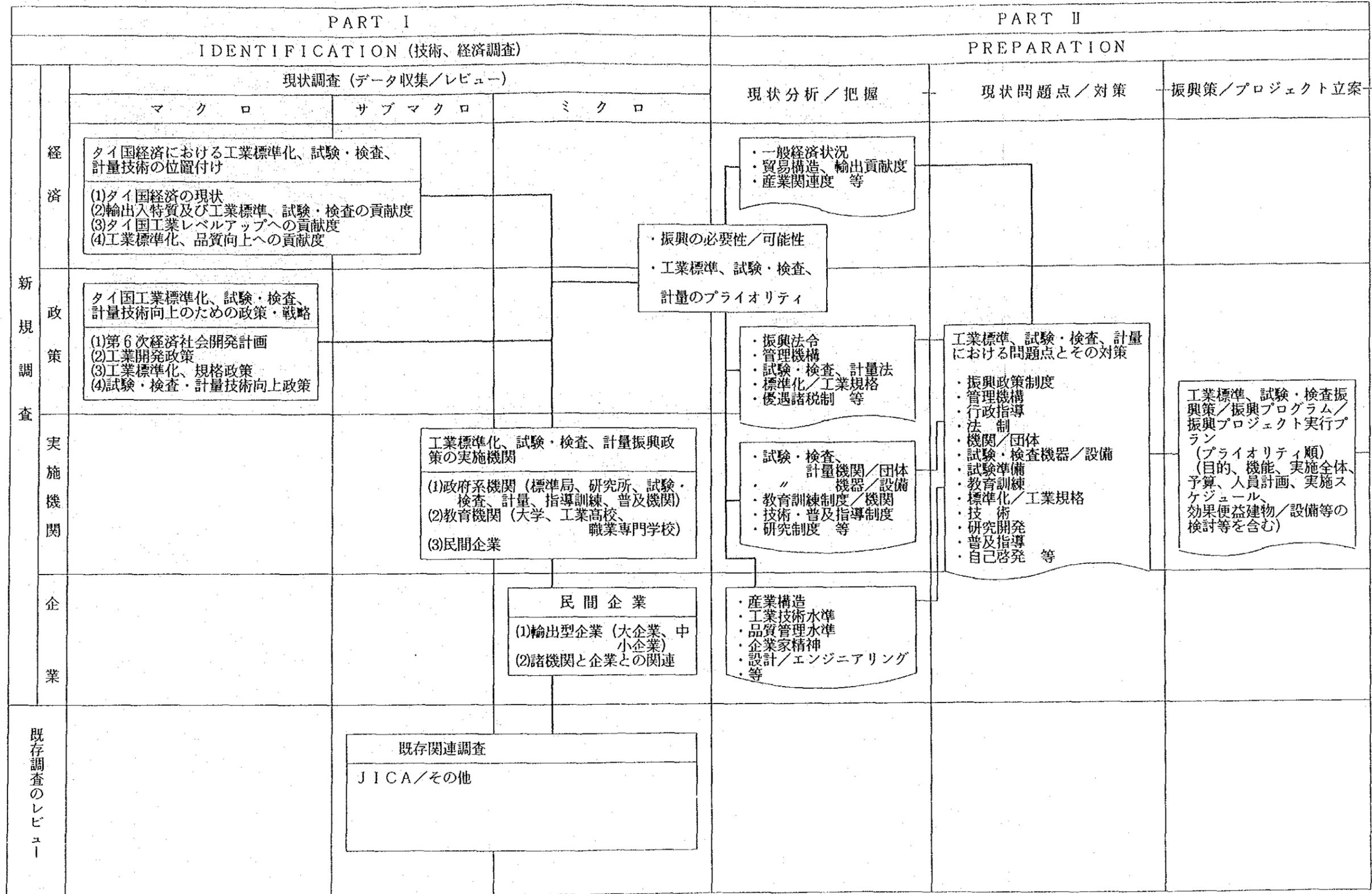


図1.3-1 タイ国工業規格、検査、計量制度振興計画調査フローチャート



#### 1.4 調査対象地域

本計画調査は、タイ国全域の問題として考察すべき性格のものであるが、関係行政機関、政府系機関の殆んど、及び企業の大部分（約60%）が集中するバンコク周辺を調査することによって、マスタープラン作成に必要な資料・情報は収集できるものと判断される。

従って、本調査の対象地域は、バンコク周辺部100km圏内とした。（図1.4-1 調査対象地域図参照）

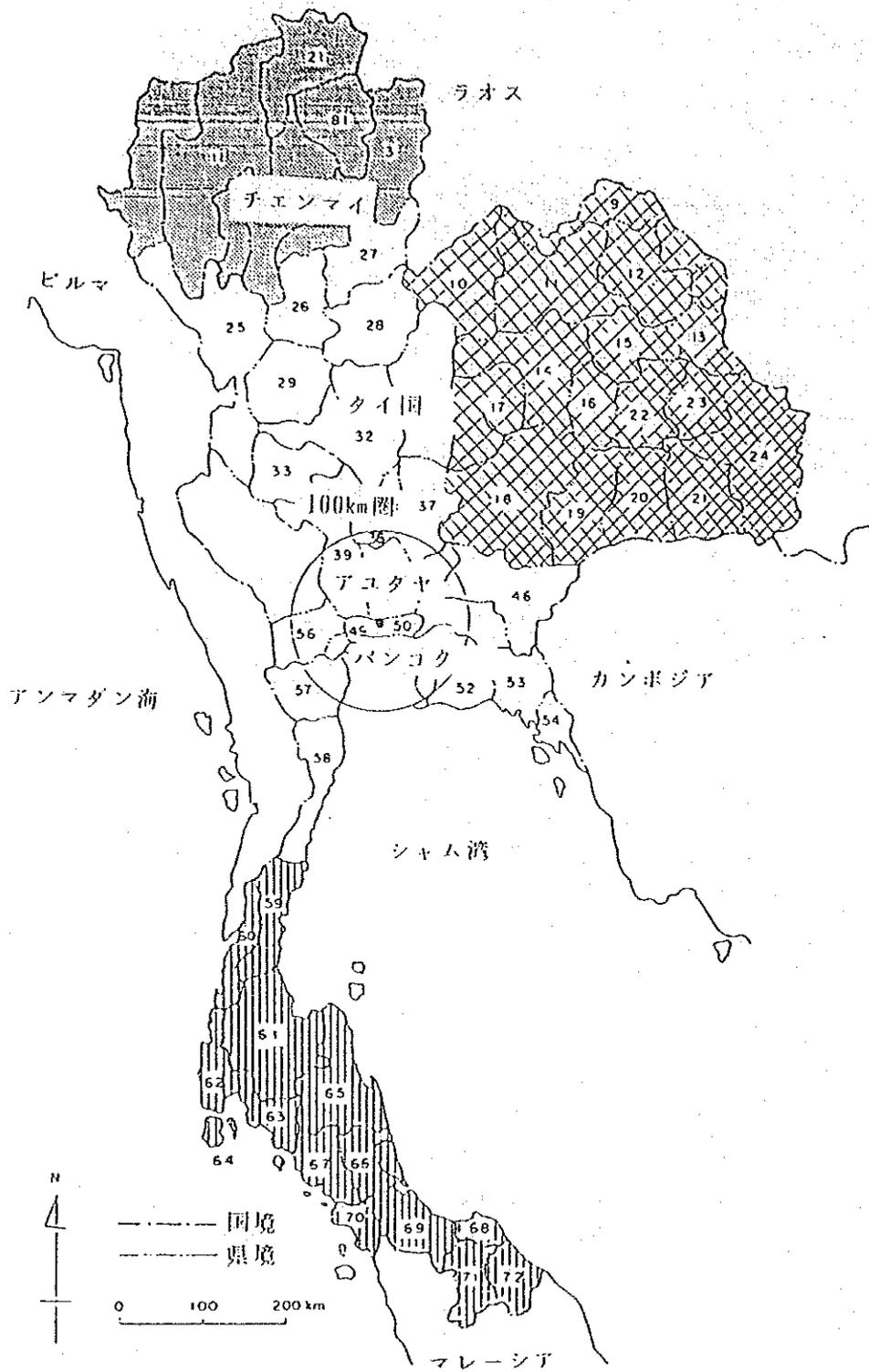


図1.4-1 調査対象地域図

## 1.5 調査対象機関及び業種・企業

### 1.5.1 政府機関及び政府関係機関

今回の協力要請を行なったタイ国工業省工業標準局 (T I S I) 及び科学技術エネルギー省タイ国科学技術研究所 (T I S T R) の他、本件調査の遂行に関連ある経済政策、産業振興、輸出振興及び技術振興関係機関を対象とし、以下の省庁を訪問した。

工業省 (M O I : Ministry of Industry)

工業振興局 (D I P : Department of Industrial Promotion)

事務次官室 (O P S : Office of Permanent Secretary)

金属加工・機械工業開発研究所 (M I D I : The Metalworking and Machinery Industries Development Institute)

科学技術エネルギー省 (M O S T E : Ministry of Science, Technology and Energy)

科学技術サービス局 (D S S : Department of Science Services)

商務省 (M O C : Ministry of Commerce)

外国貿易部商品規格課 (C S D : Commodities Standards Division)

商業登録局 (D C R : Department of Commercial Registration)

貿易研修センター (T T C : Trade Training Centre)

タイ国経済社会開発庁 (N E S D B : National Economic and Social Development Board)

タイ国家統計局 (N S O : National Statistical Office)

投資委員会 (B O I : Office of the Board of Investment)

タイ国産業金融公社 (I F C T : The Industrial Finance Corporation of Thailand)

タイ国立銀行 (B O T : The Bank of Thailand)

タイ国工業団地公団 (I E A T : Industrial Estate Authority of Thailand)

タイ・日技術振興協会 (T P A : Thai-Japan Technological Promotion Association)

チュラロンコーン大学

科学技術研究機器センター (S T R E C : The Scientific and Technological Research Equipment Centre, Chulalongkorn University)

カセサート大学

食品研究・製品開発研究所 (IFRPD: Institute of Food Research and  
Product Development, Kasetsart University)

なお、タイ国における工業標準化、検査及び計量制度に係わる行政機関相互の関係を  
図示すると図1.5.1-1に示す通りである。

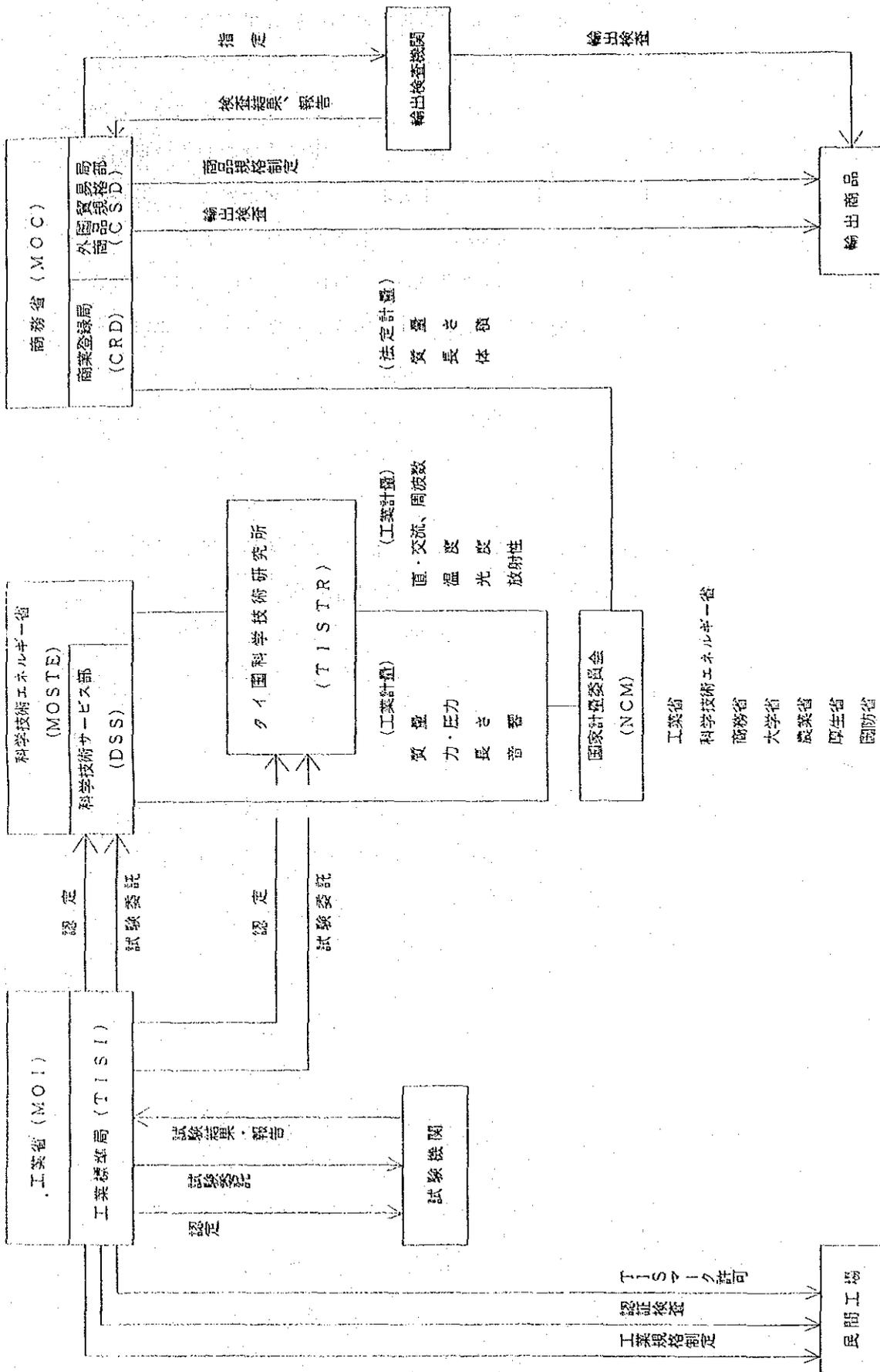


図1.5.1-1 タイ国の行政機関相互の関連図

## 1.5.2 調査対象業種及び品目の選定

タイ国の工業標準化、試験、検査、計量制度の振興計画を検討する場合、これらの制度に対するニーズ、現状と問題点を知る上で、タイ国の産業の実際の担い手である民間企業の実態を把握することが必要となる。しかしながら、タイ国の全民間企業を対象にした調査を行うことは技術的に困難なため、調査を効率的、効果的に行うべく、タイ国政府の経済社会開発計画、工業政策、輸出振興対策等に見る重要業種を表のように取りまとめ、調査対象業種をまず絞り込むこととした。

表1.5.2-1に見るとおり、多くの業種が奨励対象となっているが、特に、電気製品製造業、電子製品製造業、機械製品製造業、化学製品製造業が重要視されていることがわかる。

次に、品目としては、これらの業種に関連して、表1.5.2-1に掲げる各機関が掲げた品目を見ると、次のようになっている。

電 気 製 品 : ラジオ、テレビ、ルームエアコンとそれらの部品、冷蔵庫用  
コンプレッサー、バッテリー、電線

電 子 製 品 : 集積回路、プリント配線基板、電子部品、OA機器、コンピ  
ュータ、ファックス、複写機、光ファイバーケーブル、コン  
ピューターキーボード

### 機械製品

(1) 自動車部品 : エンジン部品、ピストンリング、ディスクホイール、エキゾ  
ーストパイプ、2輪車用スポーク、ニップル、リム、自動車  
関連用治具及び金型並びにゴム製品

(2) 農業機械及びその部品

(3) 一 般 機 械 : 機械組立

化 学 製 品 : 合成樹脂製品、医薬品、苛性ソーダ、塩素等

また、同じ業種においても、企業の経営、技術、特に標準化・品質管理への対応は、その企業の規模、海外との技術提携の有無（外資割合が一つの参考になる。）などによって有為に変わってくる。従って、これらの要素がバランスよくカバーされるように配慮を行い、具体的には下記を訪問した。

・サイアム鉄鋼グループ Siam Steel Group

(オートバイ部品 : 大企業、日系)

・カラウイス自動車部品工業株式会社 Kallawis Auto Parts Industry Co. Ltd.

(自動車部品 : 大企業、日系)

- ・タイヤンマー株式会社 Yanmar Thailand Co. Ltd.  
(ディーゼルエンジン：大企業、日系)
- ・マハジャク工業株式会社 Mahajak Industry Co. Ltd.  
(ボルト、ナット：大企業、民族系)
- ・サイアム久保田ディーゼル株式会社 The Siam Kubota Diesel Co. Ltd.  
(ディーゼルエンジン：大企業、日系)
- ・サイアム衛生陶器株式会社 Siam Sanitary Ware Co. Ltd.  
(衛生陶器：大企業、日系)
- ・日立バンコク電線株式会社 Hitachi Bangkok Cable Co. Ltd.  
(電線類：大企業、日系)
- ・タイ大日本ペイント製造株式会社 Thai DNT Paint MFG. Co. Ltd.  
(ペイント類：中企業、日系)
- ・タイ旭ガラス株式会社 Thai Ashahi Glass Co. Ltd.  
(自動車用ガラス類：大企業、日系)
- ・タイ石こう製品株式会社 Thai Gypsum Products Co. Ltd.  
(石こう製品：中企業、民族系)
- ・日立家電製品株式会社 Hitachi Consumer Products Co. Ltd.  
(扇風機、テレビ、冷蔵庫、モーター、ルームエアコン、井戸ポンプ、炊飯器等：大企業、日系)
- ・タイ東芝照明器具株式会社 Thai Toshiba Lighting Co. Ltd.  
(蛍光灯、蛍光灯用安定器：大企業、日系)
- ・サイアムセメント株式会社 The Siam Cement Co. Ltd.  
(セメント：大企業、民族系)
- ・サイアム鉄鋼株式会社 The Siam Iron Steel Co. Ltd.  
(鉄鋼線材：大企業、民族系)

(注) 大企業 …… 従業員数200人以上  
中企業 …… 従業員数50～199人

この他、製造業ではないが、民間における試験能力を調べるため、

- ・シワ試験、検査コンサルティング株式会社 (SIWA Testing Inspection and Consulting Co. Ltd.) と

タイ国産業界の規格原案作成への参加状況及びタイ国政府の工業標準化、試験、検査、計量制度に対する民間の全般的な意見を聞くため、

- ・タイ工業協会 (A T I : The Association of Thai Industry) を訪問した。

調査は、事前に配付した質問表にもとずき、インタビュー方式で行った。

表 1.5.2-1 タイ国政府機関その他による重点育成(又は育望)業種

タイ国商省工業製品輸出目標に掲げられたリスト	第6次5ヵ年計画でリストアップされた輸出用工業品	レムテヤパン工業団地への期待業種	タイ国産業金融公社の奨励する業種	3ヵ年計画によるタイ国創奨輸出品目	バンコク日本人商工会議所データ	タイ国進出日本企業へのアンケート結果(1986年に日本で実施)
繊維製品、衣料品	農産物加工品	農産物加工	食品加工	繊維製品、衣料品	農産物加工品	食品加工
電気製品	繊維製品	繊維製品	衣料品	繊維製品、衣料品		生鮮果実農産品
電子製品	電気製品	電気製品	電気製品	電気製品	家電製品	繊維製品、衣料品
家具及び部品、木製品	電子製品	電子製品	電子製品	電子製品、部品		電気機械
自動車部品	家具、部品、木製品	木製品、家具	木製品、家具	家具		電気製品
銅管、アルミ製品、管	自動車及び部品	自動車部品		自動車部品		家具
銅品、ポールベアリング	工業用エンジン、農業用エンジン、農業機械	コンテナナリ船修理		自動車部品		自動車及び部品
化学	金属加工品	農業機械、機械部品	金属加工品	ポールベアリング		船舶
宝石、貴石、宝石模造品	化学	金属加工品	ゴム加工品	化学		一般機械
その他	ゴム製品	ゴム関連	ゴム加工品	宝石		化学
くつ、グラス、遊花、カ、旅行用品、医薬品	その他	その他	その他	その他		その他
加、レンズ、おもちゃ等	くつ、皮革、おもちゃ、遊花、タイル、レンズ、パイプ等	カメラ、望遠鏡、スポーツ用具、くつ、おもちゃ、手芸品等	はきもの、おもちゃ等	おもちゃ、くつ、スポーツ用品、カ、カ、カ、遊花、旅行用品、医薬品等	その他	板ガラス、安全ガラス、建設、エンジニアリング

## 1.6 調査対象項目

タイ国の工業標準化、試験、検査、計量制度をとりまく状況について、下記項目について調査した。

- (1) 歴史的背景 (NESDB、DIP)
- (2) 一般経済との関連 (NESDB、DIP)
- (3) 産業構造、産業関連 (NESDB、DIP、BOI)
- (4) 貿易構造 (DIP、BOT)
- (5) 教育訓練制度 (TISI、TISTR、DIP、DSS、TPA)
- (6) 研究開発制度 (TISTR、DSS)
- (7) 工業規格、商品規格認証制度 (TISI、TISTR、CSD)
- (8) 社内規格及び品質管理 (TISI、BOT、TPA、チュラロンコーン大学、カセサート大学、及び1.5.2に揚げる企業)
- (9) 試験・検査、計量制度 (TISI、TISTR、DSS、CSD、TTC、DCR)
- (10) 普及指導、情報普及制度 (TISI、TISTR)
- (11) 法律・規定 (TISI、TISTR、DCR)
- (12) 振興政策、振興制度 (TISI、TISTR、DIP、MIDI、NESDB、NSO、BOI、IFCT、IEAT、チュラロンコーン大学、カセサート大学)

(注) 括弧内は訪問した機関を示す。



## 2. タイ国の工業



## 2. タイ国の工業

### 2.1 工業開発政策

#### 2.1.1 国内総生産（GDP）から見たタイ国の工業化

タイ国の工業化は世銀調査団によるタイ国経済の診断結果としてまとめられた“A Public Development Program for Thailand”と題する1959年の勧告書に沿って当時のタイ国家経済企画庁（NEEDB）が立案した第1次経済開発6ヵ年計画の実施に始まる。以降今日まで経済社会開発計画（Economic Social Development Plan）も現行の第6次を数えるに至っており、その間に1970年代の2回の石油ショック、1980年代の世界経済の低迷等のアクシデントがあったにもかかわらず、タイ国の経済は順調な成長パフォーマンスを示して来た。この事はGDPの成長率に表われている。図2.1.1-1は、1960年から現在までのGDPの成長率と製造業の成長率（3年移動平均）とをプロットしたものである。GDPの年平均の伸びは常に6～8%の高い水準をキープしており、タイ国経済の順調な伸びを証明している。又、製造業部門の成長率は、1980年代当初の世界経済の低迷を反映して一時の例外はあるが、常にGDPを上回っていることが判る。

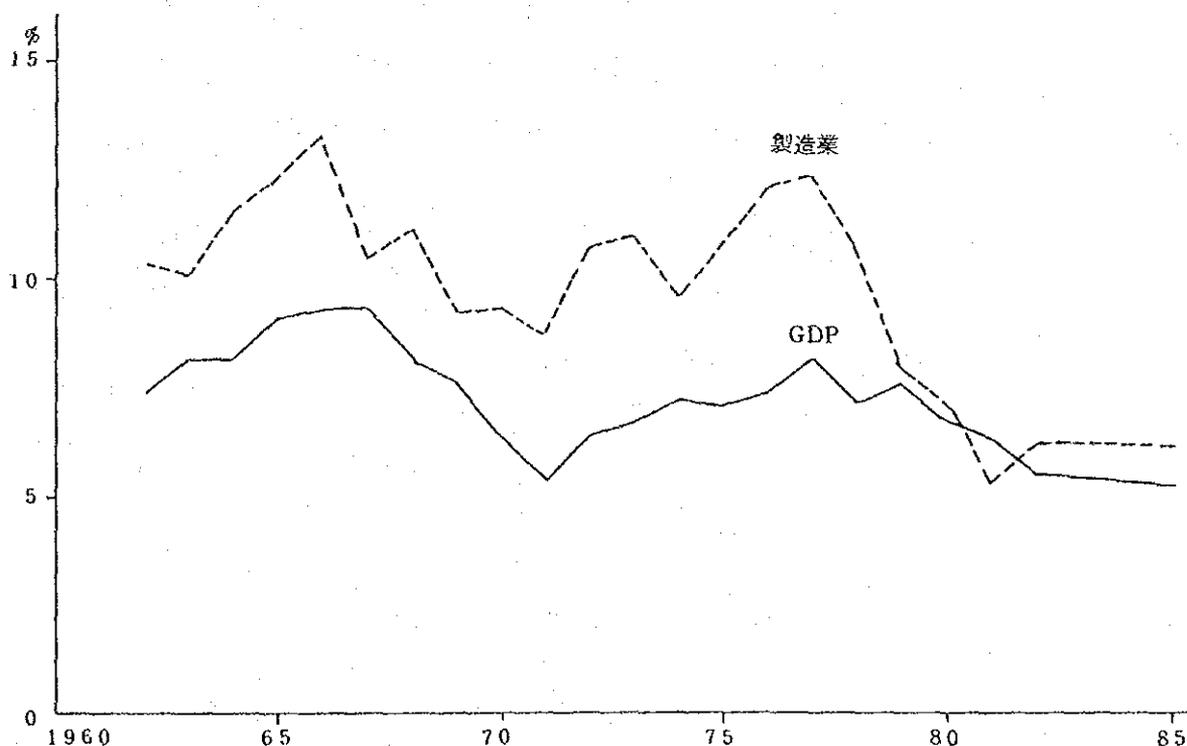


図2.1.1-1 経済成長率（3年移動平均）

出所：NESOB, 「タイ国民所得統計」

さて、タイ国経済の発展過程は、農業部門と製造業部門のGDP構成比でみることが出来る（表2.1.1-1）。先述のような経済発展の過程で、1950年代初頭はGDPの約半分を占めて居た農業部門は徐々にそのシェアを縮小させ、1960年には40.2%であったものが1970年の32.2%、1980年の24.9%を経て1985年の速報値では23.2%と順次減少して来ている。これに対して1960年から現在に至るタイ国経済の発展は、工業化特に製造業部門の拡大によるところが大きく、1960年は12.0%であったシェアが1985年には2倍に近い20.8%となり農業部門のシェアに近づいて来ている。従ってタイ国経済の今後を見通すに当たっては、絶対額では依然として最大の生産部門をキープしている農業の重要性について十分留意しておく必要があるものの、工業部門特に製造業部門が果す成長のけん引役に注目することが必要であろう。

次節では、このような高度の成長を遂げ続けているタイ国の工業化の過程を、経済開発計画及びその工業政策の変遷の中で振り返ってみる。

表2.1.1-1 GDPの構成比（1972年価格）

産 業	構 成 比 (%)						
	1960年	1965	1970	1975	1980	1985 <sup>e</sup>	
農 業	40.2	36.1	32.2	30.4	24.9	23.2	
鉱 業	1.2	1.7	1.7	1.2	1.6	1.6	
製 造 業	12.0	14.3	15.5	18.2	20.7	20.8	
建 設 業	4.8	5.7	5.8	4.2	5.7	4.6	
サービス業ほか	41.8	42.2	44.8	46.0	47.1	49.8	
GDP 合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

注：e……速報値

出所：NESDB 「タイ国民所得統計」

## 2.1.2 経済開発計画及びその工業開発政策の変遷

タイ国の経済開発計画及び工業開発政策の過程は、表2.1.2-1に示すように大きく次の5つの時期に分けることが出来る。

第1期は、第2次世界大戦から1960年に至る時期であり国営企業設立法（1953年）、産業投資奨励法（1954年）に基づき政府主導の工業化路線が採られて来た。

第2期は1961年から1971年に至る時期で、第1次と第2次の5ヵ年計画期に当たり、民間主導型工業政策の下で輸入代替化政策に重点がおかれた。

第3期は、第3次5ヵ年計画の時期に当る1972年から1976年までであり、この時期は、第2期の輸入代替化政策によってもたらされた資本財・中間財用原材料輸入の増大とその結果生じた貿易収支悪化の問題が顕在化し、それらに対処するために工業政策を輸出促進政策へと方向転換した時期である。

第4期は、1977年から1981年に至る時期で、第4次5ヵ年計画期に当っており、引き続き輸出促進政策を推進してはいるが、従来の開発計画が引き起こした所得分配の不平等是正を前面に出した工業生産構造の改善と工業の地方分散等を目指している。

更に、農産物輸出国としての利点を生かし、外資獲得部門である農産品加工業の育成に力点がおかれた。

第5期（1982年～1986年）は、第5次5ヵ年計画期である。この第5次計画では過去の開発計画とは異った開発を思考する新路線を採用した。即ちシャム湾に発見された天然ガスを有効に利用しこれをタイ国工業の新しい段階、云い換えれば中間財、資本財の輸入代替（第2次輸入代替）工業化として重化学工業の振興を主軸とした東部臨海地域における基礎工業開発計画に見られるタイ国の準工業国化であり、第5次5ヵ年計画は前節で述べたGDPシェアにおいて製造業が農業をオーバーすることを目標としたものである。

表 2.1.2 - 1. タイ国の経済開発計画と工業政策

	経済開発計画	工業政策	投資関連立法
1		第1期： 政府主導型工業政策 (第2次大戦後～ 1960年)	1953年 国営企業設立法 1954年 産業投資奨励法
2	第1次6ヵ年計画 (1961年～1966年) 第2次5ヵ年計画 (1967年～1971年)	民間 主導 型 工 業 政 策	第2期： 近代化及び 輸入代替化政策 (1961年～1971年) 1960年 産業投資奨励法 1962年 同法改定 1968年 工業標準化法
3	第3次5ヵ年計画 (1972年～1976年)		第3期： 輸出促進政策の導入 (1972年～1976年) 1972年 投資奨励法 外国企業規制法 外国人職業規制法
4	第4次5ヵ年計画 (1977年～1981年)		第4期： 輸出指向・農業 関連産業育成政策 (1977年～81年) 1977年 産業投資奨励法 1978年 外国人職業規制法 1979年 工業標準化法改定
5	第5次5ヵ年計画 (1982年～1986年)		第5期： 準工業国化政策 第2次輸入代替化政 策 (1982年～1986年)

出所： 勸国際開発センター

### 2.1.3 第6次5ヵ年計画と工業開発政策<sup>1)</sup>

タイ国の第6次5ヵ年計画における工業開発政策の特徴は、大きくいって、次の4点にある。第1は、調整計画の色合いが濃いということである。今までのどちらかといえば量的な拡大から、質的な充実への転換を強く主張しているからである。このことは、(1)計画の前半2～3年の経済運営を慎重にして対外バランスの改善を優先させようとしていることの中に端的にあらわれているが、この外には、(2)成長率よりも雇用を拡大する成長パターンの追求、(3)伝統的商品の生産拡大よりもマーケティングを重視した生産の多様化、(4)重化学工業という工業化よりも、農業・豊富な労働力などの身近にある資源を利用して地についた工業化を図ろうとしていること、(5)政府主導よりも民間活力を利用しようとしていること、(6)大規模プロジェクトより中小プロジェクトを優先させようとしていること、などの変化に現われている。新計画には後述するように10のプログラムがあるが、どれ1つをとっても、効率の向上、質の改善、見直し、参加という言葉がちりばめられている。これまでの計画でもこうした意識がなかったわけではない。しかし、計画全体をつらぬくメインテーマとして経済調整がとり上げられたことは始めてである。

この困難な時期の計画として、第6次5ヵ年計画は、従来のプロジェクト中心の省庁別アプローチを捨て、プログラム中心の問題分野別アプローチをとった。これが第6次5ヵ年計画の第2の特徴である。行政機構的にいうと、計画官庁であるNESDB主導となったのである。第6次5ヵ年計画の随所に中央機関による調整とか統合とか計画とかいう言葉が出てくるのもその1つの現れである。ややもするとバラバラとなりがちな各省庁の活動を調整・統合し、計画的に推進することによって問題を解決していきたいという意味である。この背景には、たとえば地域開発について、農業・協同組合省、保健省、文部省、内務省は、これまでそれぞれの行政を行なっていたが、第5次5ヵ年計画期間中に地域開発委員会(RDC: Rural Development Committee)を通して、4省庁のプログラムを統合することができるようになったという実績がある。東部臨海開発も又、第5次5ヵ年計画期間中における各実施機関活動の調整・統合のもう1つの実例である。第6次5ヵ年計画ではこうした問題解決型アプローチを全計画に拡大したわけである。

特徴の第3は、こうした調整・統合を容易にし、かつ実施が困難な経済調整の計画

出所：1) バンコク日本人商工会議所、タイ国経済概況(1986～1987年版)

を推進するために、コンセンサス形成を重視したことである。このために第6次5ヵ年計画で初めて、第1段階は計画の大まかな方向（ガイドライン）決定（1985年10月）、第2段階はそれにそった内容の充填（翌年9月完）、という2段階アプローチがとられた。

第4は、開発計画に柔軟性をもたせると共に、各省庁の計画機能を高めるために4ヵ年計画及び年次計画を導入したことである。これは、第6次5ヵ年計画がプロジェクト型からプログラム型に変化したことと裏腹の関係になっている。つまり各省はNESDBの協力を得て、第6次5ヵ年計画の枠組にそって、10のプログラムの中で独自のサブプログラムを作り、それに各省が所管するプロジェクトを結びつけていくわけである。これが4ヵ年計画で、4ヵ年計画が固まれば、その中で変転する経済状況に対応できるように年次計画（つまり予算を計画的に編成すること）を作っていけばよいわけである。このようにして、第6次5ヵ年計画は計画機能の分散及び計画と予算の結び付きの強化を図ろうとしている。

これまでの開発の成果と直面する問題を踏まえ、将来の発展可能性を考慮して第6次5ヵ年計画は次に述べる2つの目標、3つの戦略、10のプログラムを有したものとなっている（図2.1.3-1）。

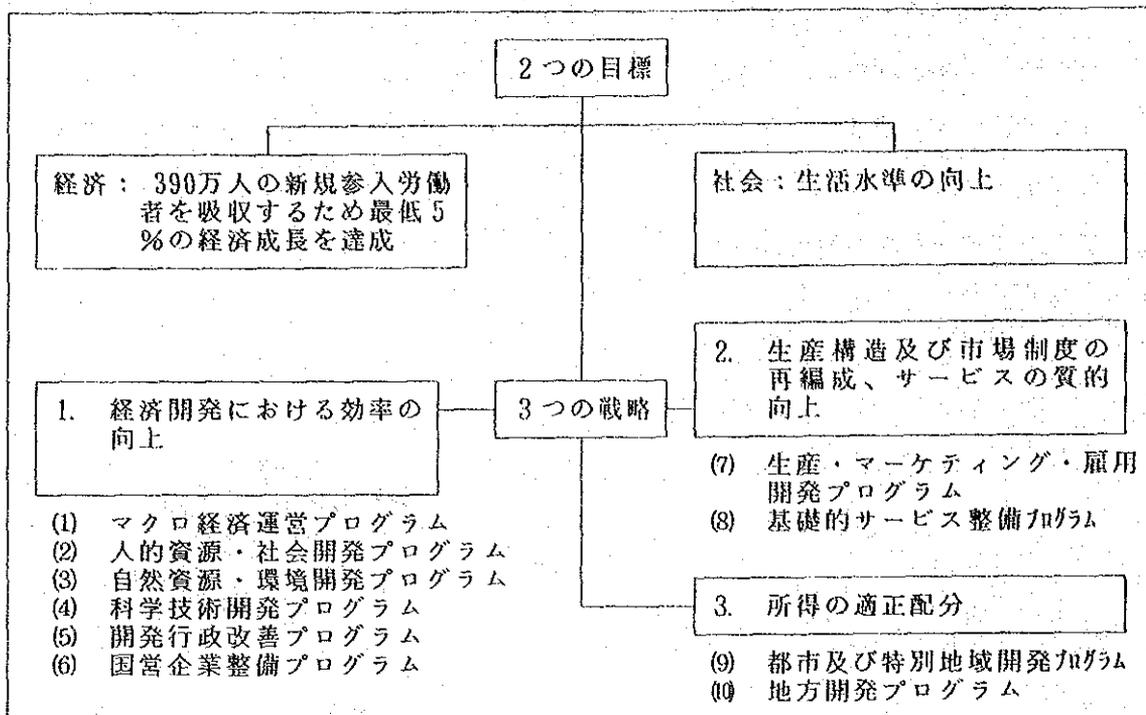
2つの目標とは、経済的目標と社会的目標である。1つ目の経済的目標とは、計画期間中平均5%以上の成長を維持し、その内容は、雇用拡大、所得分配および経済バランスの改善を重視したものでなければならないというものである。計画期間中に390万人以上の人々が新規に労働市場に参入することが予想されているし、対外および財政バランスの改善が急務となっているからである。5%以上の成長率は、第4次5ヵ年計画までの7%成長路線から比べれば数字的には低くなっているものの、世界経済の成長鈍化、一次産品価格の低迷、保護貿易主義の高まりという悪条件下での成長であること、かつ第5次5ヵ年計画の実績よりも高目のものであるということ、大多数の国々とくにアセアン諸国の成長率よりも高目のものであるということ、などを考えれば、悪環境の中でかなり意欲的な目標を設定している、ということがいえるであろう（表2.1.3-1）。第5次5ヵ年計画の実績と比較してみると、産業別には非農林水産業、とくに製造業、建設業などで堅調な成長をとげようとしていることがわかる。これは需要項目別にみると、民間設備投資の回復や好調な輸出の持続とリンクしている。

2つ目の目標である社会的目標とは、引き続き社会開発を促進して、生活の質を向上させ、平和と公平を確保するというものである。社会開発に当っては、国の全般的な発展、国家の独自性や望ましい社会価値の維持などと矛盾せず、またそうしたものを支援するように配慮する一方、生活の質については、都市、農村を問わず、人間の基本的に必要な尺度に従ってその向上を図るものとしている。

表 2.1.3 - 1 第6次5ヵ年計画のマクロ経済指標 (%)

	第4次5ヵ年 計画実績	第5次5ヵ年 計画実績	第6次5ヵ年 計画目標
1. 実質成長率 (年率)			
(1) GDP	7.1	4.9	5.1
(2) 農林水産業	3.5	2.9	2.9
(3) 非農林水産	8.5	5.5	5.7
(4) 製造業	8.7	5.6	6.6
(5) 鉱業	10.1	6.5	6.4
(6) 電気	11.7	8.0	6.1
(7) 建設	9.5	3.6	5.1
(8) サービス	8.2	5.6	5.3
2. 消費者物価上昇率	10.6	2.7	2.3
3. 財政収支 (対GDP)			
(1) 政府収入	14.2	14.6	15.2
(2) 政府支出	17.5	18.2	17.3
(3) 財政赤字	3.3	3.7	2.1
4. 人口増加率 (末年)	-	1.7	1.3
(1) 首都圏	-	2.7	2.5
(3) 村部	-	1.4	0.8

出所: NESDB



出所：国際開発ジャーナル「開発ジャーナル」

図2.1.3-1 第6次5ヵ年計画の基本構図

次に、3つの戦略のうち第1戦略の開発効率の向上とは、たとえば人的資質の向上、科学技術の活用や公的部門の運営改善などのように、開発を推進する手段や機構の効率を増進させることである。このためには、開発における民間部門の役割の増大による官民の役割の適正化とか、一貫サイクル原則を適用することによる公的部門の運営改善とかが必要となってくる。この戦略の中に含まれるプログラムは6つあり、それらは、(1)マクロ経済運営プログラム、(2)人的資源・社会開発プログラム、(3)自然資源・環境開発プログラム、(4)科学技術開発プログラム、(5)開発行政改善プログラム、(6)国営企業整備プログラムである。

第2の生産構造の再編成の戦略とは、リスク分散のための生産及び市場の多角化、生産コストの引下げ、商品及びサービスの質の向上、マーケティングの重視によって、基礎的サービス（インフラ）や生産の構造を国際競争に耐えうるようなものに改善していくことである。この戦略によって、所得や外貨の獲得及び雇用の創出が可能となる。この中には、(7)生産・マーケティング・雇用開発プログラム、(8)基礎的サービス整備プログラムの2つが含まれる。

これら2つの戦略によって達成される開発の成果を、国民の間に適正に配分することが第3の戦略である。これによって社会的公平感を高めることができる。この戦略は、都市及び地方の低所得者層に開発成果が行きわたるようにねらいをつけている。

この戦略には(9)都市・特別地域開発プログラム及び(10)地方開発プログラムの2つが割り当てられている。

以下では、これら10のプログラムの概要についてのべていく<sup>1)</sup>。

#### (1) マクロ経済運営プログラム

第6次5ヵ年計画期間中の主要政策課題は、(a)対外赤字、財政赤字問題の解消、(b)貯蓄振興、(c)生産構造の多様化、(d)自然資源及び環境の整備、(e)雇用の創出、(f)所得増大と地域格差の縮小、の6つに集約される。これらの課題追求のためにたてられたマクロの経済運営目標は、先の表2.1.3-1の通りである。5%以上の成長を達成し、労働供給の増加を吸収し、経済財政安定化が維持できるような生産構造の変革に向けて財政金融政策を使っていく。とくに輸出促進や観光振興など重点分野の開発に配慮するとしている。

#### (2) 人的資源・社会開発プログラム

このプログラムは、民間部門やコミュニティの参加を促進するかたわら、公共サービスの提供における効率上昇によって、生活の質の向上と人的資源の開発を図ろうとするものである。

これまでの計画においては、社会開発といった時、教育とか保健とかの分野における基礎的社会サービスの拡充に重点がおかれ、この線にそった前進がなされてきたが、それで社会的な問題が少なくなったわけではない。そこで、第6次5ヵ年計画では、社会開発に対する見方を従来の部門別アプローチ（教育とか保健とか）から、人、家族、コミュニティの必要といった問題分野別アプローチに切りかえることを提唱している。

#### (3) 自然資源・環境開発プログラム

このプログラムは、自然資源及び環境の開発と保全の間のバランスを回復することを目的としている。このための戦略は次の5つである。

出所：1) バンコク日本人商工会議所、タイ国経済概況（1986～87年版）

- a. 土地の使用にあたっては、樹木を栽培することを奨励することによって追加的な経済的利益と水源の滋養に寄与するように図るなど、自然資源利用の効率を高め、雇用機会の創出に努める。
- b. 全国土にわたって土地所有証の発行を促進することによって、農民の土地保有の確認、土地改良及び生産効率の向上を図ると共に森林地域の保護を行う。それと同時に土地の能力に応じた農業生産システムを整備する。また、種々の土壌劣化から起る問題の軽減ないし解決を図る。
- c. 自然資源の探索と開発を促進し、特に地勢の航空調査を全国規模で終了させる。鉱物資源の探掘に探算がとれそうなデータが出てきた場合には、地下探索を開始する。水資源については、農場レベルでそれが可能なところでは、地下水の使用増加を奨励し、それ以外のところでは、日常用及び農業用の小水源の建設を普及させる。
- d. 自然資源・環境の計画作成に役立つようなマスタープランと地図などの道具立てを整備する。たとえば、政府機関の共同使用のための標準的国土地図とか、国立公園と動物保護地域のためのマスタープランとか、海岸資源の経済利用のためのマスタープランとか危険物問題解決のための調査を行う。
- e. 自然資源・環境行政においては、当該地方の関連機関の参加を促進することによって、運営システムが首尾一貫したものになるように改善する。

#### (4) 科学技術開発プログラム

開発における科学技術の役割の重要性については、過去においてほとんどふれられたことがなく、わずかに第5次5ヵ年計画において、この問題がとり上げられたただけであった。しかし、第6次5ヵ年計画においては、その増大する重要性に照らして、優先的な問題として取り上げられている。このプログラムは、NICsの水準に追いつき、追い越すことを目標として生産能力、工業能力を向上させるベースとしての科学技術を確立すること、及び科学技術を使って生活水準を向上させ、世界市場での競争力を増大させ、雇用と労働生産性を増加させる助けとすること、の2つを目的としている。その手段は研究開発の効果的なプログラム作成、技術移転、人的資源開発などである。より具体的には次のような戦略を想定している。

- a. 将来における発展の基礎となる主要部門の科学技術を振興すること、将来の経済構造の需要に見合った科学技術の分野の人的資源を養成することによって、科学技術システムが一層重要となってくる役割を果せるよう奨励する。

- b. 科学技術の発展を支援するために、妨げとなりがちであった法律や規則を修正し、必要な機構を整備して科学技術振興のための基礎固めをする。
- c. 技術系の人的資源の有効活用と質の向上及び強いニーズがある分野への人材供給の増加などを通して、科学技術の人的資源を養成する。
- d. 適切な政策によって国の研究開発が効果的なものとなるように努力する。遺伝子工学、生物工学、金属工学、電子工学などの早急に開発すべき分野の必要な研究を支援するように予算を配分する。
- e. 経済開発と国内の技術進歩に役立つように技術移転の効率を高める。
- f. 科学技術における情報システムを開発する。とくに適切な政策の立案に寄与する情報ネットワークと科学技術指標を整備する。
- g. 民間部門の科学技術分野への投資を奨励するために免税特権を供与するなど、科学技術の振興における民間部門の役割を奨励する。

#### (5) 開発行政改善プログラム

国が様々な制約下にある時、開発における効率的な運営が特に重要となってくる。このプログラムは、政府が完結的かつ体系的に機能するようになるためのいくつかのサブプログラムをもっているが、これらは政府機関の間の重複や調整の欠如といった問題を解決し、既存の情報、規則、公共サービスなどを改善し、政府と民間の協力関係を強化することを目的としている。

#### (6) 国営企業整備プログラム

かつては100以上あった国営企業は1985年時点で70に減少しているものの、その規模や支出額は非常に大きなものになっている。また、国営企業の半数以上は1000人以上の職員を擁する大企業である。これらの国営企業については、第5次5ヵ年計画期間中に政府からの補助金を減少させる一方、彼らが供給する財・サービスの価格を調整することによって一層の自律性を確立し、投資収益率が少くとも政府証券の利子率に等しくなるようにするという大方針に従うことになっていた。

しかし、国営企業の投資規模はとくにエネルギー、交通通信部門を中心（第5次5ヵ年計画中のシェア87%）に、第4次5ヵ年計画期間中の890億パーツから、第5次5ヵ年計画期間中の1700億パーツへと倍増した。1984年までの8年間平均で年率20%の増加である。

国営企業から国庫への納付についても第4次5ヵ年計画期間中の対純益比73%か

ら第5次5ヵ年計画期間中の43%へ減少している。また、国営企業間の支払遅滞は最近時点で65億バーツに達し、キャッシュフローの問題も起きている。

国営企業の人的資源管理も処理されなければならないもう1つの問題分野である。

これら一連の問題に対処するために、国営企業はその経営を効率化し、独立採算とし、民間部門の導入を図るなどして競争にたえるようにしなければならない。こうして財政負担および対外債務を減少させ、国の競争力を向上させることが可能になるとしている。

#### (7) 生産・マーケティング・雇用開発プログラム

このプログラムはタイ国の生産・マーケティング構造を再編成して、変動する世界の経済貿易情勢に効果的に対応できるようにすることをねらいとしたものであり、今回の調査に関係が深い。このプログラムの背景となっている問題は3つある。1つは、世界貿易における構造変化がタイ国の伝統的な農産物の輸出と生産に大きな負の影響を与え、それが外貨収入や農家所得に影響をおとしているということである。伝統的な農産物とは米、タピオカ、砂糖キビ、タバコ、ゴム、とうもろこしの6品目であり、これだけで農林水産物全体の輸出の約70%、生産の50%を占めている。この伝統的な農産物の生産増加率は、表2.1.3-2に見られるように、第3次5ヵ年計画、第4次5ヵ年計画、第5次5ヵ年計画期間中、それぞれ、7.1%、4.7%、1.3%と年を経るに従って減少し、第6次計画期間中にはわずかに0.5%が予測されているにすぎない。その上、第5次5ヵ年計画期間中に、これら作物の輸出価格は7.7%下落した(表2.1.3-3)。こうしたことの基本的原因は、

- a. 近隣諸国に見られるように多くの国での食糧自給率を増加させていること。
- b. 砂糖に見られるように低カロリー食への嗜好の変化。
- c. タバコ喫煙の減少に見られるように健康への配慮。
- d. 天然ゴムから合成ゴムへの転換に見られるような技術革新による変化。
- e. アメリカやECなどでとられている農産物保護政策による輸出減。
- f. 1次産品商品価格協定による行きすぎた価格高騰の反落。

などの構造変化である。こうした現象は、タイ国がもはや伝統的な6商品(表2.1.3-3)に依存することは不可能であることを明確に示している。

表 2.1.3 - 2 農林水産部門の成長率実績 (%)

	第3次 5ヵ年計画 (1972-76)	第4次 5ヵ年計画 (1977-81)	第5次 5ヵ年計画 (1982-86)	第6次 5ヵ年計画 (1987-91)
1. 農作物	6.0	3.9	3.1	2.6
(1) 主要六作物	( 7.1 )	( 4.7 )	( 1.3 )	( 0.5 )
(2) その他	( 4.6 )	( 2.4 )	( 6.8 )	( 6.0 )
2. 家畜	6.3	4.5	3.3	2.9
3. 水産	3.4	3.7	1.6	2.3
4. 林産	2.7	△2.6	0.5	—
5. 合計	3.9	3.5	2.9	2.9

注：第6次5ヵ年計画の数字は予測値

出所：NESDB

表 2.1.3 - 3 主要作物の輸出価格変化率 (%)

	第3次 5ヵ年計画 (1972-76)	第4次 5ヵ年計画 (1977-81)	第5次 5ヵ年計画 (1982-86)
米	36.2	15.0	△ 14.4
砂糖	31.9	9.8	△ 21.6
タバコ	15.2	7.4	△ 1.0
タバコカ	13.6	11.8	△ 2.9
とうもろこし	19.8	6.2	△ 2.4
ゴム	25.7	10.1	△ 1.9
5. 合計	—	—	△ 7.7

出所：NESDB

第2の問題は、工業品貿易もアメリカ、ECなど先進工業国への輸出が伸び悩んでいることである。タイ国の主要輸出市場であるアメリカ、日本、EC及びアセアン諸国向けの輸出シェアは、第4次5ヵ年計画中の69%から第5次5ヵ年計画中の3年間に66%へと下ってしまっている。その上、これら地域への主要輸出商品もアメリカへのマグロ缶詰、造花、おもちゃ、ECへのタピオカ、日本へのゴムなどのように限定されており、種類が多くないという問題がある。第3の問題は、失業及び地方の貧困である。1984年における完全失業者は約39万人であるが、1991年には、これは70～80万人に膨れ上がることが予想されている。さらに季節的失業者は1984年において380万人と推定され、この上に不完全失業者1100万人がいる。その多くは農業部門、地域的には東北部である。

これらの問題に対して、このプログラムの中で3つの目標、4つの戦略が掲げられている。3つの目標の第1は貿易収支赤字、経常収支赤字を計画期間中にそれぞれ対名目GDP比2.7%、0.9%に減少させることである（第5次5ヵ年計画期間中の実績はそれぞれ5.9%、3.8%であった。表2.1.3-4参照）。このために輸出収入の合計を第5次5ヵ年計画期間中よりやや高目の9.9%で増加させ、また観光による外貨収入を7.4%で増加させることを期待している。第2の目標は、失業問題を緩和するために計画期間中に390万人の雇用を創出することである。かつ農業部門における季節的失業や不完全失業の存在を考慮し、計画期間の終りまでにこの部門における雇用を70%から65%に低下させることをねらっている。第3の目標は、地方の貧困と所得分配の格差是正である。

また、4つの戦略とは、第1に販売のための生産システムの確立（生産した後販売という考え方から販売のための生産への転換、および質の向上）、第2に生産の多様化（199の有望商品リストを含む情報の提供、研究開発、技術訓練など）、第3にマーケティングの開発（マーケティングの研究開発、マーケティングの情報システム、質・量・管理・市場の多角化、宣伝広告及び評価とフォローアップ）、第4にマーケティングと生産のための行政改革（インセンティブ政策の見直し、及び公的情報システムの整備）である。そして、これらの4つの戦略に対応して予算編成時の14のサブプログラムが提案されている（表2.1.3-5参照）。

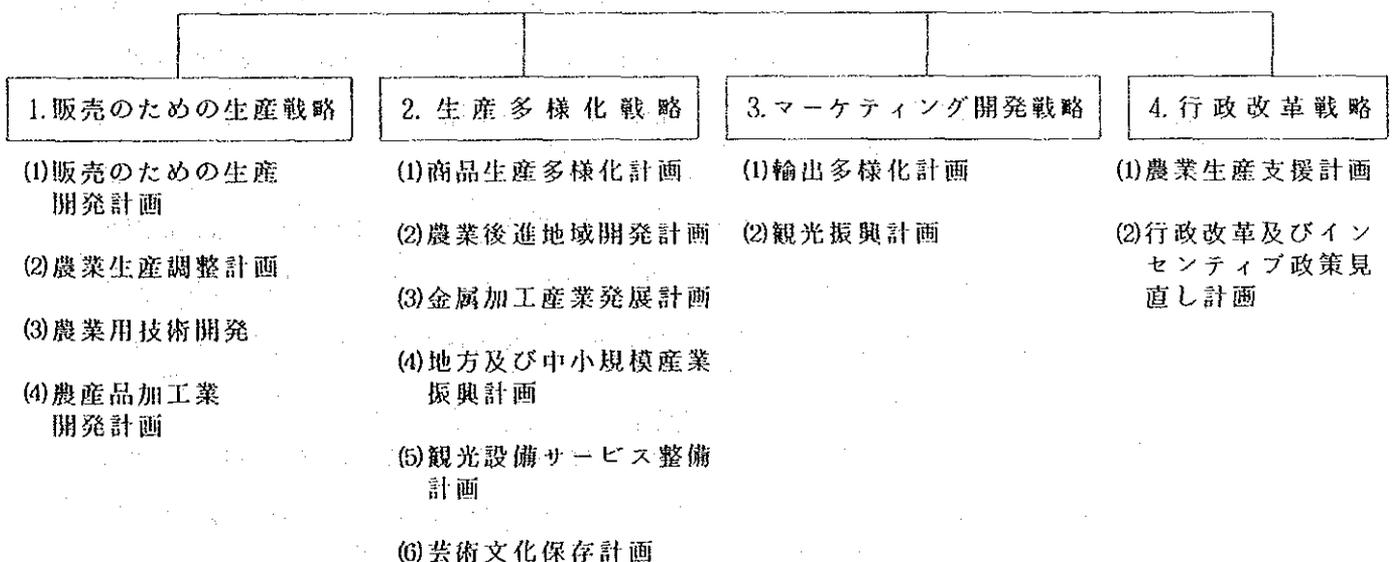
表 2.1.3 - 4 対外取引の目標

	第5次5ヵ年計画 実績 (1982-85)	第6次5ヵ年計画 目標 (1987-91)
1. 貿易収支赤字 (1) 年平均(10億B) (2) 対名目GDP	57.3 5.9%	35.9 2.7%
2. 経常収支赤字 (1) 年平均(10億B) (2) 対名目GDP	36.8 3.8	11.8 0.9
3. 輸出合計(増加率) (1) 名目 (2) 実質	9.0 8.8	9.9 7.4
4. 財貨輸出(増加率) (1) 名目 (2) 実質	7.6 8.0	10.7 8.1
5. 観光収入(増加率)	12.2	7.4
6. 輸入合計(増加率) (1) 名目 (2) 実質	3.3 3.3	9.3 4.5
7. 財貨輸入(増加率) (1) 名目 (2) 実質	2.9 3.3	9.5 4.6

出所: NESDB

表 2.1.3 - 5 生産マーケティング・雇用開発プログラムのための予算項目

(7) 生産・マーケティング・雇用開発プログラム



3つの目標を4つの戦略に照らしてもう少し説明すると次のようになる。

- (a) まず第2目標の雇用創出のためには、増加する労働供給の吸収を促進するように生産の多様化と構造変化を推進する。このために第6次5ヵ年計画では農産品加工業、金属加工業、サービス産業、地方産業、中小規模産業の5つの産業を重点産業としてとり上げ、その振興を奨励している。
- (b) 第1の目標の輸出収入の増加のためには、農産物の多様化、農産品加工業および輸出産業の振興が必要である。また輸出能力を増大させ、この方面の投資コストを引き下げるために必要な施設と公共サービスの改善を図る。さらに、中小企業輸出業者が必要とするマーケティングや輸出関連情報のための費用については、政府がこれを援助する。
- (c) 外国における渉外の仕事を含めて、観光、金融、保険などのサービス産業を振興して、外貨獲得及び知識層の雇用拡大につなげていく。また、地方の観光拠点の保存・開発に努め、施設を拡充し、地場の手芸品やお土産の品質を向上させる。
- (d) 農民の所得増大と雇用創出のために、農業生産・工業生産の多様化を図る。とくに農業分野においては、販売可能な作物の多様化、家畜飼育や林産の兼業導入や拡大などを通して、家計収入増の機会を創出する。
- (e) 工業生産の多様化については、労働集約、国内資源使用、簡易技術使用、地方の貧困解消の4つの基準をみたす工業に照準をあわせ、その結果、農産品加工業、機械・電機・金属加工産業、地方産業、中小規模産業の工業の振興を奨励し、これによる所得と雇用の増加を期待している。奨励に当たっては、インセンティブ政策、人的資源の養成、情報提供及び戦略産業指定の方法が考えられている。

このうち、農産品加工業については、次の3つの類型に分け、それぞれの類型に従った発展を図ろうとしている。第1は、米、とうもろこしなどのように豊富な原材料をもとにして発展させられる工業分野である。これにはでん粉、飼料製造その他がある。第2は、工業として育ってきているが、原材料が不足しているために、多くの輸入資源にたよっている分野である。これには大豆加工、海産物加工、木製品、原綿加工などの工業がある。この分野では、(i) 国内資源の供給と質を高め、輸入依存度を低めること、(ii) 国内資源供給と工業生産のリンケージを強め、生産効率を高めること、(iii) 製品の多様化と高付加価値化を計ること、をねらいとしている。第3の類型は、技術や研究開発、マーケティングが不十分なために十分発展させられないでいる工業分野である。これには、ひまわり、野菜、果物、薬草などを原材料とする工業がある。健康食品などもこれに入る。この分野では、技術導入、研究開発やマー

ケティングの推進が不可欠である。

また、機械・電機・金属加工産業については、一步一步「層」を形成しながら進んでいくものでなければならない、としている。1番外の「層」は最終消費製品である。これは、輸入代替産業の奨励によってかなりのところまで発展してきた。この産業層の発展によって必要となる次の層は、部品産業である。部品の需要がある程度にまとまってくれば、国産化が可能になってくる。良い例は縫針である。衣類は輸出しても、縫針はかつて全量輸入していた。しかし今では縫針は国産化されている。部品産業の次に必要となる層は機械産業であり、その次に来るのは金属加工産業である。また電気機械産業も必要となる。第6次5ヵ年計画中に促進しようとしている産業が、これらの産業（機械、金属加工及び電気機械）である。機械産業の中の重点は、何といても農業機械である。この中には小さな汎用エンジン、ポンプ機械、耕作機械などが入っている。その他の分野ではピックアップトラックのエンジン、オートバイのエンジン、テレビのブラウン管などの国産化が追求されている。これら3つの産業がある程度まで発展すれば、次の第7次5ヵ年計画の頃には鑄造・鍛造工業の「層」の発展が必要となってくるであろう。そして、その次はいつの日か製鉄工業という「層」が必要となってくるかもしれない。しかし、それはまだ15年ないし20年ぐらい先のことでありと考えられている。

(f) 輸出増加の目的達成のために、199の商品群がリストアップされ、その発展の可能性が追求されようとしている。リストアップの基準として考察されたのは、次の2つの要因であった。1つは国内資源を多用し、すでに国内外にいくらかのマーケットシェアを有していること、他の1つは、他の産業への原材料供給になるとか、高雇用創出につながるような高波及商品であることである。これらの商品は油脂植物(6)、野菜(33)、繊維植物(7)、豆類穀類(5)、果物(27)、その他植物(11)、花(2)、魚介類(23)、家畜(3)、その他動物(4)、薬草(27)、家具(3)、樹木(10)及び工業品(38)の14種類に区分されているが、大部分は農林水産物であるところに、今回の計画が農産物の多様化にいかにか意を用いているかが表われている。これら商品の販売振興に当って、政府は (i) 市場の要求、品質、形式、パッケージング、価格、規制や規則などについてのマーケティング開発、(ii) 製品の開発普及、パッケージング、及び評価の支援、(iii) 品質の向上、マーケットシェアの拡大のためのフォローアップ、の3点の後押しをする予定である。199商品のリストは表2.1.3-6に掲げた。

表 2.1.3 - 6 199 の目標商品

	商品名
油脂植物 (6)	ゴマ、ヒマワリ、パーム、ピーナッツ、大豆
豆類穀類 (5)	緑豆、白豆、トワニューナアンデーン、小麦、大麦
繊維植物 (7)	カボック、ユイ、綿、ラミー麻、麻、白ソルガム、赤ソルガム
野菜 (33)	ベビーコーン、さやえんどう、アスパラガス、トマト、竹の子、きゅうり、長豆、玉ねぎ、にんにく、からし、しょうが、唐菜、レタス、パッカードキャオブリー、広東菜、パカナ、明朝がお菜、大根、キャベツ、テンラーン、へちま、苦うり、マンケーオ、カボチャ、トウガン、タロ芋、ヘットクラドム (きのこ) 黒木茸、白木茸、じゃがいも、セロリ、ねじれ房豆
果物 (27)	ザボン、ミカン、マンゴスティン、パイナップル、マンゴ、ライム、カシュウナッツ、ドリアン、リンチー、ぶどう、バナナ、ランブータン、ノイナ、西瓜、ジャワフトモモ、グァヴァ、ジャックフルーツ、チャムパタ (ジャックフルーツの類)、クルアイナムワー (バナナの類) クルアイカイ (バナナの類)、クラトーン、ラムット、ランサート、ロンコーン、いちご、リュウガン
その他の食用植物 (11)	ココア、ハト麦、タバコ、コーヒー、ヒンロウジュの実、しょうろの実、メッラーン (メロンの実) アマニ、ウォーターチェストナット、ヤーアハーンサット (飼料)、トフアハーンサット (飼料)
花 (2)	蘭、その他の花
香辛料、薬草 (27)	ニセショウズク、ショウズク、キンマ (こしょうの類)、こしょう、ドーンツクローブ (ちょうじ)、チャエンテート、ティエンケットホーイ、ディーブリー、ニクック、桂皮、キョウウオウ、チュムヘットラート、カミンクルアハヌマーンパサーイカイ、カミハジル、プライ、ボーラベット、マックルア、カムフオーイ、ラムボーンブアボック、サレートハンボーン、トワミヤルーオーバヤーヨー、ワーハンチョラケー、ロゼル、黄菊、パクチー
魚介類 (23)	エビ、海草、マグロ、ホーイラーイ (貝)、トリガイ、緑カラスガイ、かき、アーチミア、ブラーブー、いか、伊勢えび、プラーチョン、ナマズ、コイ、ブラーサリット、ブラーニン、プラーサワイ、うなぎ、くらげ、ブラーカボン、ブラーカラン、ブラーカボク、ホーイパオファー (カクツムリの類)
畜産 (3)	牛肉、水牛肉、山羊-羊
その他の動物 (4)	蜂蜜、蛇、ワニ、猪
家具原料 (3)	竹、ゴムの木、トウ
樹木 (10)	クラチンヤ、クラチンナロン、ソンパディバ (松の類)、マンガローブ、マヨームバー
工業品 (38)	靴、皮革、玩具、宝石、衣類、冷凍魚及び魚缶詰、新鮮及び缶詰製品、果物、家具及び部品、電気回路、プラスチック製品、ゴム製品、鋼管、造花、木製品、タイル、アルミ製品、レンズ、自転車及び部品、弾丸カップ、電子製品、麺類、エチルアルコール、木製大工道具、エアコン及び部品、テレビ及び部品、宝石模造品、梱包産業、パルプ、医療用及び化粧品薬草、お土産、農業用小機械、野菜及び果物加工品、砂糖及び小麦粉製品、乳製品、果汁、工業用エンジン、農業用エンジン

出所：NESDB

(8) 基礎的サービス整備プログラム

基礎的サービスは、電気、水道などの公益事業、清掃などの公共サービス、交通通信、エネルギーのことを総称する。第1次5ヵ年計画の時から今に至る迄、政府の開発予算の約2/3の資金がこの分野に投入され、多くの経済分野において所得を増加させ、雇用を創出してきた。その目的は、国の基礎的サービスを整備し拡充することによって、生産・マーケティング・輸出システムの発展を促進するかたわら、開発成果の地方分散に寄与するためである。

第5次5ヵ年計画中の基礎的サービス整備については、とくにエネルギー部門、公益事業、道路網、航空運輸などの分野で進展がみられた。しかし、陸上及び水路輸送、電話システムについては、依然として質が低く、供給も不十分であるために、国内外の取引の障害となっている。

こうした問題に対処し、生産・マーケティング・輸出システムの発展促進及び開発成果の地方分散への寄与という基礎的サービス供給本来の目的を確保するために、次のような戦略をとろうとしている。

- (a) 経済、貿易、観光の構造的調整と都市、地方、特別経済地域のコミュニティ発展とのために必須な基礎的サービスの質を国際的水準にまで向上させ、かつ連繋のとれたサービスを供給する。都市計画の水準に合致したサービスネットワークの拡大を重視し、これが経済活動の地方への分散と拡大の触媒となるように配慮する。
- (b) 基礎的サービスの価格構造を調整し、コストリカバリーと財政的自律が確保できるようにする。その際、価格構造における公平性確保を重視する。たとえば、サービスの直接受益者は、投資及び運営費をできるだけ負担しなければならない。また、国は、特別な政策として補助することを決定した地方を除いて、とくに都市部に対して直接の補助を与えることを排除することとする。価格の構造調整にあたっては、その効率的使用と資源開発の促進が両立したものになるようにしなければならない。
- (c) 基礎的サービス拡張のための投資負担については、この分野の経営がビジネスライクなものに変容していくのと一貫したやり方で、中央政府、国営企業、地方政府および民間部門との間で公平に分担されるように配慮する。政府の負担を減少させるために、この分野への民間部門の投資を奨励する。また、質の向上のために、競争も奨励する。さらに、こうした民間の活動を促進するために必要な法律や規則の改正も必要となる。

#### (9) 都市及び特別地域開発プログラム

首都圏、地方の都市部及び新経済地域における経済拠点の開発は、都市人口の拡大を吸収し、雇用機会を提供するなどの将来の発展のためにはなくてはならない戦略の一つである。タイ国は、工業の振興に伴ない、その経済拠点の比重は、工業及びサービス部門へとシフトしつつあるが、それに伴って都市化が進展している。この傾向をこのまま放置しておけば、経済活動のほとんどは首都圏に集中するようになり、ついにはとてつもない混雑と経済的損失を招くようになる可能性がある。このため、第6次5ヵ年計画では、地方分散促進のために、地方都市と新経済地域発展の戦略を打ち出している。これによって首都圏の混雑緩和と秩序だった発展が可能となる。第6次5ヵ年計画期間中にバンコック首都圏は、100万人の人口増加が予想され、1991年には950万人を擁する世界第15位の大都市になるものと考えられる。

#### (10) 地方開発プログラム

このプログラムは、第5次5ヵ年計画から継続するものの中で最も重要なものであって、地方住民の所得増大、社会的サービスの享受などを通して生活水準の広い向上を図り、また経済的・環境的条件の変化に対してよりよく対応させようとするものである。

この目的に対して、4つの戦略、3つの目標が提案されている。第1は、治安及び民衆の要望に基づいて問題を解決していけるようにエリアアプローチをとることである。その際、自分の県内の目標地点を自分で決定できるように権限を県レベルに分権化していく。第2は公的資源のエリア配分に当っては、主として後進地域(5,737村)及び中心地域(35,514村)に限定することとし、発展地域(11,621村)の生活水準の向上は、民間の投資を支援することによるというものである。第3の戦略は、政府機関内の調整及び、国民の間の調整の重視である。また同時に、地域事情にあった技術の使用を強調することによって、生産、所得、雇用の増加を図るようにする。第4は、自立を達成するために、自分達及び自分のコミュニティの問題を解決する意思決定への民衆及び民衆団体の参加を支援することである。

目標は経済的目標、社会的目標、保安目標の3つである。経済的目標とは、第5次5ヵ年計画から引き続き貧困問題の解決に専念するというものである。その際重点を約1,000万人にのぼる後進地域の農業において、彼らの食糧自給が可能となるようにする。また、作物の種類を多角化し、適切な技術の使用による品質の向上やコストの引下げにつとめるなどして、生産性、所得、雇用の増加を促進する。また、

農業以外の雇用創出にも配慮する。社会的目標は、社会的サービスの欠如や地域間格差などの問題解消におかれている。とくに生存、職業生活の向上に必須な基礎的社会サービスの供給に配慮し、やがては自立に至るようにする。開発の参加様式と住宅環境など生活様式の決定にあたっては、基礎的必要の原則にのっとり地域住民が自分で決定することを奨励する。保安目標とは、地方の保安問題を解決するのに、国防政策と経済社会開発の調整に配慮するというものである。以上、タイ国の工業開発の面より第6次5ヵ年計画をひとつおき眺めて来たが、要は1960年代以降の工業化過程において派生してきた様々な問題点、すなわち産業構造の底の浅さ由来する貿易収支不均衡の拡大、工業力及び所得水準の地域格差及びその拡大、いぜん高くない工業部門の雇用吸収力、都市の過密・公害問題の発生等々にいかに対処してバランスのとれた工業化を進め、経済成長を達成していくかがこの第6次5ヵ年計画の重要な政策課題と云えよう。

## 2.2 工業の現状と将来

### 2.2.1 タイ国工業の成長と構成変化

前節に於てタイ国の工業開発政策について、タイ国経済の分析をしながら現在迄のタイ国工業の開発政策の特徴をみて来た。

ここではその工業開発がどのような基盤に立って押し進められているのかを知る為に、タイ国工業の現状把握の第1ステップとして、まずタイ国工業の成長とその構造変化をミクロに眺めることにする。

表2.2.1-1は製造業の業種別付加価値額(1972年価格)を示したものである。この製造業がタイ国の経済をここ数10年にわたって順調に成長させたものであることについては前に論じたとおりである。それでは製造業の付加価値増大はいかなる業種でもたらされたのであろうか?

1960年には食料・飲料・タバコの3業種で総付加価値額の60%を占めていたのに対し、1970年にはこれらの3業種は約44%にシェアを低下させ、1980年の31.5%を経て1985年の速報値では29.6%とついに30%のシェアを切るまでに至っている。

更に、かつてはタイ国製造業の代表的存在であった食料をみると、1960年の42%から1985年には15%へとそのシェアを落としている。それに対し繊維は4.6%から15.1%へ、電気機器は0.6%から2.0%へといづれもシェアを順調に伸ばして来た。各業種を消費財産業、中間財産業及び資本財産業の3つに分けてみると上記した業種が代表しているように消費財産業のシェアは1960年の72.4%から1985年の44.9%へ低下しているのに対し、中間財と資本財のシェアはそれぞれ20.1%→38.4%、6.7%→13.7%と上昇していることがわかる。そして更に1960年には消費財産業が約3分の2のシェアを持っていたのに1985年には44.9%と2分の1以下になり中間財のシェアとほぼ同じオーダーになって来ている。このように表2.2.1-1はタイ国の工業が成長の過程でその構造の変化を遂げている様子を良く物語っていると云えよう。このような製造業部門の成長と構造変化が如何にしてもたらされたのか、次項ではタイ国工業の基礎構造について論を進めることにする。

表 2.2.1-1 製造業の業種別付加価値の清澄 (1972年価格)

(単位：百万パーツ)

	1960年		1970		1980		1985°	
I 消費財産業	6,071	72.4%	12,384	53.1%	26,988	44.5%	35,425	44.9%
食料	3,528	42.1	4,798	20.6	8,598	14.2	11,926	15.1
飲料	654	7.8	3,035	13.0	5,890	9.7	7,044	8.9
タバコ	849	10.1	2,401	10.3	4,601	7.6	4,438	5.6
衣料	631	7.5	1,093	4.7	5,566	9.2	9,075	11.5
皮革・履物	26	0.3	232	1.0	315	0.5	528	0.7
家具	100	1.2	308	1.3	353	0.6	548	0.7
印刷・出版	283	3.4	517	2.2	1,665	2.7	1,866	2.4
II 中間財産業	1,689	20.1	7,506	32.2	23,768	39.2	30,315	38.4
繊維製品	386	4.6	2,157	9.2	8,839	14.6	11,931	15.1
木製品	338	4.0	735	3.2	928	1.4	1,024	1.3
紙製品	13	0.2	171	0.7	959	1.6	1,180	1.5
化学製品	562	6.7	1,478	6.3	5,035	8.3	6,969	8.8
石油製品	1	0.0	1,412	6.1	3,108	5.1	3,112	3.9
ゴム製品	67	0.8	374	1.6	1,611	2.7	1,407	1.8
非金属製品	322	3.8	1,179	5.1	3,387	5.6	4,692	6.0
III 資本財産業	559	6.7	2,883	12.4	8,493	14.0	10,793	13.7
基礎金属	29	0.3	392	1.7	710	1.2	673	0.9
金属製品	57	0.7	439	1.9	632	1.0	831	1.0
機械	38	0.5	534	2.3	1,102	1.8	1,550	2.0
電気機器	48	0.6	318	1.4	1,237	2.0	1,546	2.0
輸送用機器	387	4.6	1,200	5.1	4,812	7.9	6,193	7.8
IV その他	68	0.8	547	2.3	1,348	2.2	2,388	3.0
合計	8,389	100.0	23,320	100.0	60,597	100.0	78,921	100.0

注：e……速報値

出所：NESDB 「タイ国民所得統計」

## 2.2.2 タイ国工業の基礎構造

タイ国工業の基礎構造を知る方法の1つに、工業省が発表する登録工場数がある。表2.2.2-1は1947年から現在までの登録工場数を示したもので、1947年には1,154工場であったものが1984年末時点の製造業登録工場数は86,165工場に達している。そのうちの39,626工場を占めている製造業の構造を示したものが表2.2.2-2である。ここでは中小規模工場と大規模工場との区分をナロンチャイのレポート<sup>1)</sup>に従い従業員規模200人とし、中小規模工場の中を更に1~9人の家内工業、10~49人の小規模工場、50~199人の中規模工場とした。中小規模工場は38,985工場で全工場の98.4%と圧倒的多数を占めていることがわかる。このうち家内工業が25,342工場で全体の64%を占め、小規模工場が11,532(29.1%)、中規模工場が2,111工場(5.3%)である。一方、大規模工場は641工場で全体の1.6%にすぎず、工場数ではタイ国工業の零細性がいかに強いかがみてとれる。一方、雇用従業員数では中小規模工場は全体の58.8%を雇用しているにすぎず、大規模工場は641工場で全体の41.2%に当たる373,014人を雇用している。小規模工場・家内工業と大規模工場・中規模工場に2分類してみると、小規模工場・家内工業は工場数では全体の93.1%を占めているものの、従業員数では全体の37.9%にすぎず、一方、大規模工場・中規模工場は全体の6.9%の工場で総雇用従業員の62.1%を雇用していることになる。また投下資本額(固定資産額)では、小規模工場・家内工業は全体の24.0%であり、大規模工場・中規模工場は76.0%を占めている。従業員1人当たり資本装備率<sup>2)</sup>を計算すると、規模の小さい工場ほど資本装備率が低く、労働集約的であることがわかる。

出所：1) ナロンチャイ アクラサン、タイ国の中小企業(1982年)

2) 資本装備率 = 投下資本額 / 従業員数

表 2.2.2 - 1 登録工場数

年度	登録工場数
1947	1,154
1950	1,561
1953	2,006
1955	2,528
1957	10,409
1960	16,007
1961	23,062
1962	24,557
1963	27,336
1964	28,756
1965	38,459
1966	41,081
1967	43,420
1968	45,318
1969	47,644
1970	50,535
1971	53,000
1975	44,135
1977	49,817
1978	60,296
1980	74,225
1982	86,015
1984	86,165

出所：工業省工場監督課

表 2.2.2 - 2 製造業の構造 (1984年)

従業員規模	工場数		従業員数		投下資本額	
		%	(人)	%	(百万 円)	%
中小規模工場	38,985	98.4	531,737	58.8	83,108	45.7
家内工業 (9人以下)	25,342	64.0	122,726	13.6	12,837	7.0
小規模工場 (10~49人)	11,532	29.1	219,969	24.3	30,895	17.0
中規模工場 (50~199人)	2,111	5.3	189,042	20.9	39,376	21.7
大規模工場 (200人以上)	641	1.6	373,014	41.2	98,553	54.3
全体	39,626	100.0	904,751	100.0	181,661	100.0

出所：登録工場データ (工業省地方出張所工場監督課)

それではこの39,626工場を業種別に更に分析してみよう。

表2.2.2-3はタイ国標準産業分類(TISC)ベース26業種毎の工場数を示したものである。中小規模工場38,985工場の中で工場数の最も多い業種は、食料(7,962工場)で全体の20.4%を占めている。次いで一般機械(5,057)、金属製品(4,686)、木材・木製品(3,034)、輸送用機械(2,196)、自動車修理(2,174)、印刷・出版(2,060)、プラスチック製品(1,445)、非金属鉱物製品(1,438)、衣類(1,403)の順となっており、以上食料を含めた10業種で工場総数の約8割を占める。主要財別に中小規模工場の構造をみると、消費財関連が13,517工場で全体の34.7%、中間財関連が9,543工場(24.5%)、資本財関連が13,361工場(34.3%)、その他の業種が2,564工場(6.6%、うち自動車修理が2,174工場)であり、消費財関連業種と資本財関連業種が工場数でみてほぼ同数である。なお、大規模工場については繊維及び食料がそれぞれに100工場強あり、その他衣料、タバコ、輸送用機械、金属製品、化学製品、ゴム製品、電気機械等の工場数が比較的多い。

中小規模工場の業種別構造の特徴は、食料、木材・木製品(製材業が多い)、家具、セラミック・非金属鉱物製品、ゴム製品、タバコ、皮革製品等、タイ国産の原材料を加工・生産する業種が全工場の約4割を占めているほか、一般機械、金属製品、輸送用機械、自動車修理等の工場も多く、金属・機械関連業種も全体の約4割を構成していることである。資本財工業(金属・機械関連業種)は、1960年代以降の工業化過程で製造業全体のなかでの付加価値ウエイトを高めてきたことについては前章で述べたとおりであるが、いぜんその絶対額は小さく発達途上にあると云える。というのは、工場数を併せ検討すると金属・機械関連業種の小規模・零細性がいかに大きいかを理解されるからである。金属・機械関連8業種(基礎鉄鋼、非鉄金属、金属製品、一般機械、電気機械、輸送機械、精密・科学機械、自動車修理)15,659工場の規模分布は、家内工場12,026(76.8%)と小規模工場3,047(19.5%)で全体の96.3%を占め、中規模工場462(3.0%)及び大規模工場124(0.8%)のウエイトは小さい。とりわけ、近代的下請生産体制の受注側の中核となるべき中規模工場の層の薄さが特徴的である。ちなみに消費財産業では中規模工場は713工場で全体の5.2%また中間財産業の中規模工場は903工場、全体の9.2%であり、いずれも金属・機械関連業種の中規模工場のウエイトを上回っている。大規模工場でも同様であり、金属・機械関連業種の大規模工場(0.8%)は、消費財産業(1.9%)及び中間財産業(2.6%)に比べ全工場に占めるウエイトが小さい。

以上がタイ国工業の基礎構造を工場数から眺めた場合の特徴であり、又問題でもあろう。

表 2.2.2 - 3 業種別・規模別工場数 (1984年)

業 種	家内工業	小規模工場	中 規 模 工 場		中小規模工場	大規模工場	全 体
	9 人 以 下	10~49人	50~99人	100 ~ 199 人	200 人 未 満	200 人 以 上	
I 消費財産業	8,189	4,615	459	254	13,517	261	13,778
食 料	5,270	2,382	200	110	7,962	114	8,076
飲 料	78	62	9	24	173	19	192
タバコ	64	173	36	22	295	36	331
衣 料	210	988	138	67	1,403	55	1,458
皮革・皮製品	161	97	7	6	271	7	278
履物	107	94	6	4	211	9	220
家具	695	399	39	9	1,142	9	1,151
印刷・出版	1,604	420	24	12	2,060	12	2,072
II 中間財産業	4,970	3,670	607	296	9,543	250	9,793
織 維	342	693	121	80	1,236	119	1,355
木材・木製品	1,774	1,017	184	59	3,034	19	3,053
紙 紙製品	279	118	23	16	436	16	452
化学製品	393	414	80	36	923	25	948
石油・石油製品	10	9	5	1	25	4	29
ゴム製品	401	249	50	40	740	25	765
プラスチック製品	930	462	35	18	1,445	9	1,454
セラミック製品	58	129	30	10	227	10	237
ガラス製品	4	22	9	4	39	6	45
非金属鉱物製品	779	557	70	32	1,438	17	1,455
III 資本財産業	10,279	2,660	282	140	13,361	116	13,477
基礎鉄鋼製品	29	93	26	18	166	9	175
非鉄金属製品	194	102	7	5	308	4	312
金属製品	3,651	915	80	40	4,686	30	4,716
一般機械	4,206	776	58	17	5,057	9	5,066
電気機械	524	283	49	26	882	23	905
輸送用機械	1,644	463	58	31	2,196	37	2,233
精密・化学機械	31	28	4	3	66	4	70
IV その他産業	1,904	587	56	17	2,564	14	2,578
合 計	25,342	11,532	1,404	707	38,985	641	39,626

注：自動車修理工場（2,182工場）はその他産業の中に含めた。

出所：表 2.2.2 - 2 と同じ

表 2.2.2-4 には、参考までにタイ国の製造業の主力産業である食料と共に上記した資本財産業のうち工場数の多い 3 業種について細分類したものを添付しておく。

表 2.2.2-4 細分類業種別工場数 (1984年)

(食 料)

細 分 類 業 種	工 場 数	%
タピオカ等	3,634	45.0
ペレット状精粉食品	730	9.0
製氷	661	8.2
パン・ケーキ	279	3.5
人工着色料・芳香料	206	2.5
精肉	203	2.5
ビスケット等菓子	162	2.0
野菜・動物油	159	2.0
穀物、根菜類食品	151	1.9
保存生野菜	88	1.1
その他	1,803	22.3
合 計	8,076	100.0

(金属製品)

細 分 類 業 種	工 場 数	%
建築用金属製品	1,378	29.2
小物金属用品	983	20.8
バネ・リング・リベット・金属管等	596	12.6
金属プレス品	391	8.3
金属容器	347	7.4
表面塗装金属製品	322	6.8
金属家具	259	5.5
非被膜針金・ケーブル等	107	2.3
鉄製ナイフ・工具等	101	2.1
配管用金属製品	92	2.0
その他	140	3.0
合 計	4,176	100.0

出所：表 2.2.2-2 と同じ。

表 2.2.2 - 4 (つづき)

(一般機械)

細 分 類 業 種	工 場 数	%
産業機械・部品の製造・修理	3,109	61.4
その他の非電気機器・部品の製造・修理	653	12.9
農業機械・部品の製造・修理	595	11.7
特殊機械・部品の製造・修理	283	5.6
金属加工機械用部品	126	2.5
金属及びジグ	75	1.5
工作機械・部品の製造・修理	69	1.4
事務用機械・部品の製造・修理	68	1.3
木工機械・部品の製造・修理	33	0.7
金属プレス機械・部品の製造・修理	27	0.5
その他	28	0.5
合 計	5,066	100.0

(輸送用機械)

細 分 類 業 種	工 場 数	%
自動車・トレーラー用部品	1,098	49.2
自動車・トレーラーの製造・修理	406	18.2
オートバイ・自転車の製造・修理	233	10.4
オートバイ・自転車用部品	181	8.1
船舶の製造・修理	162	7.3
船舶用部品	94	4.2
その他	59	2.6
合 計	2,233	100.0

出所：表 2.2.2 - 2 と同じ。

つづいてタイ国の工業の地域特性をみるために、地域を首都圏（バンコク及び近隣工業5県）とその他地方に分けて登録工場数の地域別・規模別分布を眺めてみよう（表2.2.2-5）。中小規模工場38,985工場の58.0%にあたる22,599工場が首都圏（6県）に立地しており（うちバンコク18,915、近隣工業県3,684）、首都圏の工場集積度は高い。残り16,386工場（42.0%）は地方67県に分散して立地している。大規模工場も含めて登録工場の規模別分布状況をみると、以下の諸特徴が明らかになる。第1に、大規模工場及び中規模工場の首都圏集中度が相当高いことである。大規模工場641工場の72.4%に当たる464工場が首都圏に立地し、中規模工場も上位層（100～199人）では68.7%（486工場）、下位層（50～99人）では66.3%（931工場）が首都圏にある。一方、小規模工場の首都圏集中度は63.5%、家内工業のそれは54.7%であり、工場規模が大きくなるに従い首都圏集中度が高くなっている。第2に、大規模工場及び中規模工場上位層（100～199人）は、バンコクよりも近隣工業5県に数多く立地していることである。これはバンコクでは過密・公害問題等立地上の問題があることや政府によるバンコク郊外への工場立地誘導策などを反映しているものと思われる。第3に、地方では総工場数に占める家内工業の割合が69.4%と相当大きく、工場の零細性が強いことである。一方、小規模工場は総工場の25.4%また中規模工場は4.2%であり、首都圏（小規模工場31.8%、中規模工場6.1%）と比較すると手薄である。

以上のように工場の首都圏集中度が高いことがタイ国工業の基礎構造の特徴である。

表 2.2.2 - 5 地域別・規模別工場数 (1984年)

従業員規模	首都圏	バンコク	近隣工業県	地 方	全 国
家内工業 (9人以下)	13,854 (60.1)	12,188 (63.8)	1,666 (42.1)	11,488 (69.4)	25,342 (64.0)
小規模工場 (10~49人)	7,328 (31.8)	5,933 (31.0)	1,395 (35.3)	4,204 (25.4)	11,532 (29.1)
中規模工場 (50~199人)	1,417 (6.1)	794 (4.2)	623 (15.8)	694 (4.2)	2,111 (5.3)
50~99人	931 (0.4)	576 (3.0)	355 (9.0)	473 (2.9)	1,404 (3.5)
100~199人	486 (2.1)	218 (1.2)	268 (6.8)	221 (1.3)	707 (1.8)
中小規模工場 全 体	22,599 (98.0)	18,915 (99.0)	3,684 (93.2)	16,386 (98.9)	38,985 (98.4)
大規模工場 (200人以上)	464 (2.0)	195 (1.0)	269 (6.8)	177 (1.1)	641 (1.6)
全 体	23,063 (100.0)	19,110 (100.0)	3,953 (100.0)	16,563 (100.0)	39,626 (100.0)

注：近隣工業県とは次の5県である。

サムットプラカーン、ノンタブリ、パトムタニ、  
ナコンパトム、サムットサコン

出所：表 2.2.2 - 2 と同じ

最後に、表 2.2.2 - 1 で述べた工場数の増加の補足として、最近 5 ヶ年間（1979→1984年）の業種別工場数の増加状況を簡単にみておこう（表 2.2.2 - 6）。この 5 年間で製造業工場数は 16,104 工場増加した。これは年平均にして 3,000 を上回る工場が増加している。増加数、増加率ともに大きい業種は表 2.2.2 - 4 で述べた金属製品、一般機械、輸送用機械の他に自動車修理等の金属・機械関連業種及び輸出が増加している衣料、家具並びにプラスチック製品、非金属鉱物製品等である。金属・機械関連業種は工場の絶対数及び増加数（率）ともに大きく、資本財産業における産業裾野形成が工場数の面では進展しつつあることがうかがえるが、問題は表 2.2.2 - 3 でも示されたようにこれらの工場の圧倒的多数が零細規模であり、設備、技術、技能面で立ち遅れているということである。

表 2.2.2 - 6 業種別登録工場数増加状況 (1979 → 1984年)

業 種	増 加 数	増 加 率
I 消費財産業	5,089	48.0 %
食料	2,343	31.9
飲料	89	78.0
タバコ	34	24.1
衣料	1,121	303.0
皮革・皮製品	155	96.3
履物	133	137.1
家具	724	97.1
印刷・出版	490	30.0
II 中間財産業	3,468	42.6
繊維	406	36.5
木材・木製品	888	29.6
紙・紙製品	181	63.3
化学製品	178	19.5
石油・石油製品	3	13.6
ゴム製品	186	30.3
プラスチック製品	541	52.3
セラミック製品	93	47.9
ガラス製品	7	15.2
非金属鉱物製品	985	106.6
III 資本財産業	6,060	59.9
基礎鉄鋼製品	36	19.9
非鉄金属製品	70	26.9
金属製品	2,195	62.5
一般機械	2,335	59.2
電気機械	366	63.6
輸送用機械	1,035	65.4
精密・化学機械	23	35.9
IV その他産業 (自動車修理)	1,487(1,380)	92.2(114.0)
合 計	16,104	53.0

出所：工業省工場監督課

タイ国工業の基礎構造を論じるにあたって工場数、従業員数、投下資本額等について規模別、地域別に分析してその特徴を述べ個々に問題点を指摘して来たが、農林水産業と対比した表2.2.2-7の生産性を示して本節の結びとしたい。

タイ国は農林水産業のGDPに占める割合から見ても、輸出構造から見ても基本的には農林水産業が経済の中核をなしていることは前にも何回か述べて来たとおりである。

表2.2.2-7が示すようにこの農林水産業は1980年に於て労働人口では72.3%を支えているがその総生産は低水準にある(24.9%)。これに対して製造業は5.6%の労働人口でありながら20.7%の国内総生産をあげており生産性格差は農林水産業に比して年々拡大している。しかし、製造業の生産性が高いという事を裏から眺めればタイ国の工業化が労働節約的な方向に進み、雇用吸収力を発揮出来なかった事を物語っていると云えよう。その為に農村の余剰労働力を吸収出来ず農業の生産性も又上昇出来なかったのである。タイ国の工業化は経済発展の必要条件であるが、その工業化が農業部門の近代化を促すといった十分条件をも備えねばならない。このことは、タイ国工業の基礎構造を説明するのに1つの代表的な指標となるであろう。

表2.2.2-7 農業及び製造業の生産性比較

	実 数								
	労働人口 (L 1,000人)			国内総生産 (GDP, 100万バーツ)			労働生産性 (GDP/L 1,000バーツ)		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980	1960	1970	1980
農林水産業	11,332 (82.4)	13,202 (79.3)	16,821 (72.3)	28,227 (40.2)	48,332 (32.2)	72,784 (24.9)	2,491	3,661	4,327
製 造 業	470 (3.4)	683 (4.1)	1,308 (5.6)	8,389 (12.0)	23,320 (15.5)	60,587 (20.7)	17,849	34,143	46,328
全 産 業	13,750 (100.0)	16,652 (100.0)	23,281 (100.0)	70,139 (100.0)	150,092 (100.0)	292,852 (100.0)	5,101	9,013	12,579

注：GDPは1972年価格

出所：NESDB 「タイ国民所得統計」

### 2.2.3 主要製造業の現状<sup>1)</sup>

前節までにタイ国の工業部門の成長とそれにもなう構造の変化を眺め、この構造変化がタイ国の経済の中でどのように具現化しているかを述べてきた。ここでは次の12の主要製造業について更にミクロの分析を加えながら現状を紹介することにしよう。

- 2.2.3.1 食品加工業
- 2.2.3.2 繊維産業
- 2.2.3.3 電気・電子機器産業
- 2.2.3.4 自動車産業
- 2.2.3.5 二輪車（オートバイ）産業
- 2.2.3.6 造船産業
- 2.2.3.7 鉄鋼産業
- 2.2.3.8 非鉄金属産業
- 2.2.3.9 化学工業
- 2.2.3.10 石油精製産業
- 2.2.3.11 紙・パルプ産業
- 2.2.3.12 窯業産業

出所：1) バンコク日本商工会議所、タイ国経済概況（1986～87年版）

### 2.2.3.1 食品加工業

タイ国の食品加工業は、タイ国人の食生活に密着した形で発展して来たが、この数年は輸出にも注力しつつあって、砂糖、マグロ缶詰、果物等缶詰の輸出が急増し、有力輸出産業となりつつある（表2.2.3-1）。現在、調味料製品、食用油、食肉加工品、缶詰製品、果子類、乳製品、アルコール飲料、清涼飲料、タバコ等の生産が行われており、製造業の中で一番大きな比重を占めている。

農業国であるタイ国では、国内でとれる農産物を原料にした農産品加工業の育成・振興に役立つだけでなく、輸出競争力を持ち得る産業育成の観点からも、政府が特に力を入れている分野である。農産品加工業の例としては、糖みつからアルコール製造、タピオカから調味料、配合飼料原料等の製造を行っている。

砂糖産業についてみると、製糖メーカーは45社で、1984/85砂糖年度の総生産量は、247万トン（表2.2.3-2）、その内輸出は170万トンに達して、輸出産業として定着している。しかし原料が天候に大きく左右される農産物である事（表2.2.3-3）、近年の世界的供給過剰傾向、世界砂糖協定による制約（タイ国の場合年間総輸出量120万トン迄）等の問題がある。

砂糖産業に次いで期待の大きい食品缶詰工業は、パイナップルを筆頭に、リュウガン、マンゴー、スイートコーン、アスパラガス、マッシュルーム、竹の子等の缶詰工業である。

又、水産缶詰についても、既に米国の需要の1/3以上を制したマグロ缶詰を始めとし、近年はイワシ、カツオ缶詰の生産輸出が急増しており、今後更に伸長して行くものとその成長に期待が寄せられている。

表 2.2.3-1 タイ国主要食品輸出推移 (単位: 100万バーツ)

種別 \ 年度	1980	1981	1982	1983	1984	1985
タピオカ製品	14,887	16,446	19,752	15,387	16,600	14,969
砂糖	2,975	9,572	12,932	6,338	5,222	6,247
たばこ葉	1,371	1,739	2,546	1,791	1,638	1,580
水産物缶詰	1,619	2,140	3,186	3,962	5,858	7,347
パイナップル缶詰	1,432	2,039	1,993	1,871	2,846	3,292
全輸出額	133,197	153,001	159,728	146,472	172,237	193,366

出所: タイ国立銀行「四季報」

表 2.2.3-2 タイ国砂糖及び糖みつ生産量推移

(単位：トン)

年度 \ 種別	砂糖処理量	白砂糖	原糖	糖みつ
1978/79	20,244,328	514,820	1,280,365	1,056,586
1979/80	12,612,472	519,252	526,255	675,921
1980/81	18,651,652	682,353	1,000,293	1,028,650
1981/82	30,263,797	689,544	1,988,636	1,736,168
1982/83	23,916,344	825,333	1,385,947	1,316,100
1983/84	23,087,201	773,664	1,435,632	1,230,273
1984/85	25,053,107	900,103	1,568,266	1,351,116
1985/86 (推定)	26,000,000	—	—	1,404,000

出所：砂糖協会

表 2.2.3-3 タイ国における砂糖キビ生産推移

種別 \ 年度	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86
全 国						
作付面積(ライ)	2,926,786	3,857,000	3,645,323	3,606,584	3,423,875	3,443,000
生産量(トン)	19,853,657	30,200,000	24,407,406	23,869,400	25,055,026	24,776,000
Rai当り(キ)	6,783	7,830	6,696	6,618	7,318	7,195
東北部						
作付面積(ライ)	294,035	420,399	647,029	507,367	493,151	—
生産量(トン)	2,187,213	3,152,908	4,626,719	3,111,259	3,326,988	—
Rai当り(キ)	7,439	7,500	7,151	6,132	6,746	—
北 部						
作付面積(ライ)	366,109	441,546	562,124	619,452	562,841	—
生産量(トン)	2,571,578	3,626,333	3,592,903	4,612,516	4,585,939	—
Rai当り(キ)	7,024	8,213	6,392	7,446	8,148	—
中央部						
作付面積(ライ)	2,266,642	2,995,055	2,436,170	2,479,765	2,367,883	—
生産量(トン)	15,094,866	23,420,759	16,187,784	16,145,705	17,142,099	—
Rai当り(キ)	6,660	7,820	6,645	6,511	7,239	—

出所：農業経済局

### 2.2.3.2 繊維産業

繊維産業（衣料を含む）の1985年国内総生産高は457億バーツで、タイ国の製造業部門の内、22%を占める最大級の産業部門である。又、その52%は輸出されて外貨獲得に大きく貢献している。ちなみにタイ国商品輸出額の内、繊維輸出の割合は12%である。

繊維産業を歴史的にみれば概略次の通り。

- 1950年代～70年代初め……………成長拡大期
- 1971年……………輸入代替産業から輸出産業へ。
- 1973年頃……………増設ブーム。しかし、73年末からのオイルショックやボーダービジネス激減で、その後暫く不況期に入る。
- 1978年～80年……………繊維不況に対する各種対策に加え、全般経済の回復により、繊維市況好転。
- 1981年～83年……………81年に入るとカンボジアボーダービジネス停滞、その後の一般景況低下、或いは国際競争激化等で市況は軟化。特に設備能力的に余力のある織物業界が苦しい局面に置かれた。しかし83年に入ると上向きに転じた。
- 1984年～85年……………暫らく上昇に転じた繊維市況も、前年の貿易収支悪化等でもたらされた84年からの金融引締めにより再び水をさされることになった。しかし、84年末のバーツ切下げや、85年9月からの円高があり、85年後半に入ってから繊維製品の輸出が上向きに転じ市況下支えの大きな力となった。

1986年に入り、円高は一層進み、タイ国の繊維製品の輸出は、86年も引続き好調に推移した。内需については、米、スズ等の一次産品市況不振で農村の購買力はまだ低調のようであるが、既製品購入の増加、都市部におけるファッション品消費に手強いものがあり、輸出内需合せて86年の展望はバラ色であったと言える。

タイ国繊維産業の今後に影響するファクターとして次のようなことが挙げられよう。

- 輸出仕向国における輸入制限の有無。
- 韓国、台湾他近隣各国との相対的輸出競争力如何。
- 繊維輸出国として登場した中国の影響。
- 国際為替レートの変動。
- タイ国製品の品質及びサービス改善程度。

なお、タイ国繊維産業の規模については、タイ国繊維製造者組合（TTMA：Thai Textile Manufacturing Association）加盟企業が約120社、加盟外を含めると約1,400社とされている。その他参考数値を表2.2.3-4に示す。

表 2.2.3-4 タイ国繊維産業設備能力

	1981	1983	1985
ポリエステル・ステープル 1/月	4,100	4,900~5,200	5,800
” ・フィラメント ”	1,950~2,000	1,950 ~2,000	2,200
” ・Poy ”	200	350~ 400	470
ナイロン・フィラメント ”	1,260	1,450~1,500	1,500
レーヨン・ステープル ”	1,500	1,500	1,800
紡 機 千錠	1,542	1,609	1,830
織 機 千台	58	58	61
編 機 ”	32	33	38
仮 燃 機 台	(1980)310	394	410

(一部推定)

出所：タイ国立銀行「タイ国繊維製造者協会」

### 2.2.3.3 電気・電子機器産業

タイ国における電気・電子機器メーカーは、大手が約50社、中小合わせると300社を超えるといわれている。製造品目はカラーテレビ、白黒テレビ、ラジオ、ラジカセ、扇風機、換気扇、冷蔵庫、エアコン、電気釜、アイロン、ヘアドライヤー、電球、蛍光灯、蓄電池、乾電池、汎用モーター、トランス、配電機器、電話器などで、ビデオやオーディオ高級品（コンパクトディスク等）洗濯機、電子レンジ、家電小物（トースター、ミキサー等の厨房商品他）等ははまだ輸入に依存している（表2.2.3-5）。製造品目の部品は国産化が年々進み、家電製品についてはごく一部の部品を除き殆んどが国産化されているが、AV商品（オーディオビジュアル商品）に関してはその中枢部品はまだ輸入に依存しているものが多い。タイ国政府は国産化率を更に高めるため投資奨励法による投資奨励策、政府の行政指導などの措置を講じており、1982年からは、冷蔵庫、エアコンの心臓部であるコンプレッサーが国産化され、現在テレビの心臓部であるブラウン管の国産化が検討されており、1989年よりスタートする計画が進められている。

家電製品の需要は、これまで毎年10%以上の伸びを示し、特に1982年のビジネススクスの引き下げ後はブームを呼び順調に増加した。しかし1984年のパーツ切り下げに始まる不景気の波をモロに受け、1985年は主要商品の殆んどが前年を下廻った。1986年に入り景気のゆるやかな回復に伴い需要に活発さが戻ってきており、今後の一般家庭への電気の普及率の向上、国民所得の向上に伴いさらに需要が伸びることが期待されている（表2.2.3-6）。

数年来、労働力を必要とする集積回路の最終組立作業を労働力の安いタイ国で実施するため米国大手が進出している。集積回路完成品は、全量輸出に向けられ毎年飛躍的な伸びを示しており、昨今は、タイ国の輸出品目の上位にランクされるまで成長してきている。又、日本からもボールベアリングメーカーが進出し、ミニチュアベアリング、コンピューター用キーボード、ステッピングモーターなどの電子部品を生産し、タイ国の利点を生かした労働集約的な新たな輸出産業として今後益々発展が期待されている。昨今の円高は電機業界にも大きな影響を及ぼしており、特に日本製の競争力の低下からタイ国を輸出基地の生産拠点として見直すことが各分野で急速に進められており、部品業界の新規進出も期待されている。

一方、電力分野においては、タイ国発電公社（EGAT：The Electricity Generating Authority of Thailand）が供給の中心となり、設備容量640万キロワットを超え、更に増え続ける電力需要に対処するため北部にメーモー火力8、9号機及び南部にチャーラン水力1、2、3号機の建設を進めている。更には首都バンコックへの

表2.2.3-5 家電製品各品目別国内生産量試算

品 目	国内需要量 ㊤ ( '82年予想値)	輸 入 量 ㊦		国 内 生 産 量 ( ㊤ - ㊦ )
		'81	'82	
エ ア コ ン	10万台前後	4,047	5,766	9万4千台～9万6千台
冷 蔵 庫	1ドア30万台強 2ドア4万台	7,611	4,557	33万2千台～33万5千台
洗 濯 機	2万台前後	14,807	14,031	4千台～5千台
扇 風 機	80万台前後	15,246	332	78万5千台～80万台
炊 飯 機	60～65万台前後	73,885	66,232	1万台～3万台
カラーテレビ	40万台前後	42,708	47,959	35万2千台～35万7千台
白黒テレビ	平均13万台	3,354	59,733	7万台
ビ デ オ	6万～10万台	73,885	66,232	1万台～3万台

出所：日本機械輸出組合

表2.2.3-6 主な家電製品の普及率・売れゆき・需要量

品 目	普 及 率	販 売 状 況	需要量 ('84年予想値)
エ ア コ ン	1桁台 (5%前後)	伸びはじめてきた	10万台前後
冷 蔵 庫	全世帯に対して20%台 電気の入っている世帯の40～50%位	伸びている	(1ドア) 30万台強 (2ドア) 4万台
洗 濯 機	1桁台 (5～3%前後)	徐々に売れている	2万台前後
扇 風 機	相当高い普及	堅調な売れゆき	80万台前後
炊 飯 器	全世帯に対し30%台 電気の入っている世帯の60%位	米食のためよく売れる	60～65万台前後
カラーテレビ	全世帯に対し20数% 電気の入っている世帯数 の80%位	伸びている	40万台前後
白黒テレビ		減少している	17～10万台 (平均13万台)
ビ デ オ	1桁台 (3%前後)	伸びている	8～10万台

出所：日本機械輸出組合

500KV送電の建設を進め、電力供給の中心的役割を負っており、将来案件としては、バージプラント、コンバインドサイクル、石炭火力、水力と2000年に至るまで計画が立案されている。

配電の方は、首都配電公社（MEA：Metropolitan Electricity Authority）と地方配電公社（PEA：Provincial Electricity Authority）の2つがあり、それぞれ配電自動化、地中化や地方の電化率アップに力を注いでいる。タイ国も工業化及び産業構造の変化により電力がますます必要となってくるのが必至であり、今からそれらに対応すべく準備を進めている。

通信分野では大型投資を伴うため、国家予算及び資金調達との兼ね合いも、今後十分考慮すべき問題となって来ているが、タイ国電話公社（TOT：Telephone Organization of Thailand）を中心にタイ国通信公社（CAT：Communication Authority of Thailand）が首都圏電話網の整備、並びに地方電話網の拡充を行っており、日本メーカーがこれらの工事を行っている。今後の情報化社会に向けての通信手段の重要性は益々高くなり、これからさらに需要の伸びが期待出来る分野であり、最近ではモバイルテレフォン（自動車電話）も普及して来ている。

#### 2.2.3.4 自動車産業

タイ国の自動車産業は、産業投資奨励法が大幅改正された1962年以降、同法に基づく種々の投資奨励特典や輸入関税の保護措置などを受け、アッセンブリー産業として発足した。

タイ国政府は自動車産業の振興を工業化政策の柱とし、1972年に自動車の国産化部品の使用比率を乗用車は25%以上、商用車（トラック・バス）はエンジン及び運転席付きシャシー段階で25%以上と決め、アッセンブリー産業の側面強化及び国内自動車部品産業の育成を図る措置を取った。しかし同時に認められていた完成車の輸入が1977年には全体の40%近くをも占めてしまい、各組立業者は過剰設備を抱え、一部米国メーカーが撤退するという事態に至った。

このため政府は、国内産業保護及び貿易赤字抑制の観点から1978年に乗用車及び大型バスの輸入禁止ならびに完成車及び部品の輸入関税引き上げを実施した。又、国産化部品の使用比率も乗用車を1978年から、商用車を1979年から5年以内に段階的に50%まで引き上げる国内自動車産業の育成強化策を取った。

その後、1987年までに全車種一挙に70%の国産化を達成するなどの超積極案も出て、現実的な育成を図ろうとする意見との対立・混乱も見られたが、政府・業界の話し合いを経て、例えば小型のディーゼルエンジンの場合下記の9部品を国産化する事を強

制するといったような内容を折り込んだ上で現在の国産化規制は表 2.2.3-7 のとおりとなっている。

- (1) カムギヤー
- (2) アイドルギヤー
- (3) 吸気側ロッカーアーム
- (4) 排気側ロッカーアーム
- (5) アイドルシャフト
- (6) 連結棒
- (7) カムシャフト
- (8) シリンダーライト
- (9) シリンダーヘッド

なお、政府は、小型車両用エンジン（主として小型トラック用）の生産を推進する方針で、4社が既にプロポーザルの提出を終わり、現在投資委員会（BOI）にて審議中である。これを含めると小型トラックの国産化率は、80%前後にまで上昇することになる。

一方国内市場は、表 2.2.3-8 に見られるごとく、1983年の 118,500台をピークに年々縮小してきており、1985年は85,000台、1986年は70,000台を割る可能性もあるなど冷え込みを見せていて、近い将来に急回復する可能性は薄い。86年の70,000台は12年前の市場規模に逆戻りしたレベルで、120,000～140,000台体制を整えていた自動車各社は不況に直面している。

現在タイ国の自動車アッセンブラーは14社である。車体メーカーは、トラック及びバスが中心で約10社、部品メーカーは大手が約20社で、ラジエーター、マフラー、スプリング、ブレーキライニング、フィルター、シート、内張り、バッテリー、スパークプラグ、電装品などを生産している。タイヤは、大手メーカーが4社で四輪・二輪自動車用、トラクター用のタイヤなどを生産している。

最近の動きとしては、大幅な円高によって、日系各メーカーが供給源を国外に求めて供給基地を作ろうとして検討を進めていることがあげられる。特に政治的に安定し、良質で比較的労賃の安いタイ国も重要な対象のひとつになっている。

タイ国政府は積極的な奨励策を取ろうとしているので、条件さえ整えば部品供給基地化が進展しコンスタントな輸出が実現する可能性はある。

表 2.2.3 - 7 国産化規制

	'86	'87	'88	'89	規 制 方 式
乗 用 車	47%	54%			o 強制品目 表 2.2.3 - 10参照
商 用 車 (11クラス)	67 品目	48% ⊕17品目	53% ⊕18品目	61%	o 強制品目
エ ン ジ ン (小型トラック)				80%	o 国産

出所：BOI

表 2.2.3 - 8 自動車の販売台数の推移

(単位：台)

タイプ別	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986(1-6)
乗 用 車	26840	27672	27356	32779	31500	22097	10784
商 用 車	62361	62372	63830	85732	82049	63125	26503
合 計	89201	90044	91186	118511	113549	85222	37287

出所：タイ国における日本自動車業界

トラクターや耕耘機などは農業の機械化の進展にともない、需要は急速に増加している。現在、トラクター組立業者は約10社で、国内メーカーのシェアは半分程度を占めるようになってきた。耕耘機メーカーは100社を超えている。

なお、中心部品であるエンジンの国産化については、農業用ディーゼルエンジンが1980年から2社により生産が開始され、1984年7月までに目標の70%の国産化率をほぼ達成した。自動車用ディーゼルエンジンについても工業省を中心に国産化対策が推進されている（表2.2.3-9）。

表 2.2.3-9 農業用ディーゼルエンジン

単位：台

年 度	生産能力	生 産 量	輸 入 量	合 計	需 要
1977	0	0	73,662	73,662	71,896
1978	0	0	78,432	78,432	76,549
1979	0	0	80,183	80,183	73,471
1980	120,000	29,181	40,649	69,830	77,000
1981	120,000	101,576	24,677	126,253	85,400
1982	120,000	60,849	10,337	71,186	77,000
1983	120,000	40,886	8,546	49,432	76,000
1984	120,000	79,045	9,054	88,099	86,200
1985	133,000	75,660	6,791	82,451	70,000
1986	133,000	48,000 (推定)	—	48,000	56,000

出所：BOI

表 2.2.3-10 国産化されるべき強制及び選択自動車部品

1. 強制国産部品

分 類	部 品	パーセント
1. ベースエンジン	(1)本体外	(1)オイルレベルゲージ 0.25
2. 他のエンジン構成要素	(1)冷却系統	(1)ラジエータ 0.76
	(2)潤滑系統	(2)オイルフィルタ 0.15
3. 電装部品	(1)充電系統	(1)発電機 0.87
		(2)バッテリー 0.50
	(2)始動系統	(1)スタークモーター 0.93
		(2)電磁スイッチ 0.25
	(3)他の電装部品	(1)ホーン 0.23
		(2)バッテリーホルダー 0.07
4. 配線	(1)ワイヤハーネス	(1)シャーシワイヤハーネス 1.00
		(2)サブワイヤハーネス 0.50
	(2)ケーブル	(1)バッテリーケーブル 0.08
		(2)アースケーブル 0.07
5. 排気系統	(1)マフラー	(1)マフラー 0.90
		(2)排気管 0.50
	(2)テイルパイプ	(1)テイルパイプ 0.55
7. 一般シャーシ構成要素	(1)ホイール及びタイヤ	(1)ホイール 2.00
		(2)タイヤ及びチューブ 3.00
	(2)他のシャーシ構成要素	(1)塗料及びシンナー 4.50
8. パネル仕上げ	(1)内装	(1)カーペット及びフロアマット 1.00
	(2)トランクルーム	(1)ジャッキ 0.15
9. 座席	(1)フレーム	(1)シートフレーム 2.18
		(1)シートフレーム 1.44
	(2)カバー	(2)フォーム及びパット 0.88

表のつづき-1

分 類	部 品	パーセント
10. ガラス	(1)ドアガラス	0.91
	(2)ウィンドシールド	0.75
12. サスペンション	(1)リヤサスペンション	0.78
	(1)リヤスプリング (リーフまたはコイル)	
21. 付属装置	(1)付属装置	2.00
	(2)カーラジオ	
強 制 部 品	合 計	27.20 %

表のつづき - 2

2. 選択部品 (最高 26.8 % まで)

分 類	部 品	パーセント
1. ベースエンジン	(1) エンジン本体	(1) エンジン本体 4.00
	(2) シリンダヘッド	(1) 吸入及び排気弁 0.45
		(2) バルブスプリング 0.28
		(1) ピストン 0.75
	(3) シリンダブロック	(2) ピストンリング 0.33
		(3) 連結棒 0.22
		(4) タイミングチェーンカバー 0.13
		(1) 連結棒ベアリング 0.21
	(4) クランクケース	(2) 主ベアリング 0.29
		(3) フライホイール 0.45
		(4) クランクシャフトプーリ 0.21
	(5) その他	(1) エンジンガasket 0.50
		(2) エンジン据付用部品 0.25
		(3) エンジン下部プロテクタ 0.20
	2. 他のエンジン構成要素	(1) 冷却系統
(2) ラジエータホース及び締付具 0.05		
(3) 冷却ファンカバー 0.10		
(4) 冷却ファンプーリ 0.20		
(5) 冷却ファン 0.10		
(6) 冷却水リザーブタンク 0.10		
(2) 点火系統		(1) ディストリビュータ 0.50
		(2) 点火コイル 0.30
		(3) 点火プラグ 0.02
(3) 吸気及び排気		(1) オイル及び燃料タンク 0.02
		(2) エアフィルターエレメント 0.03
		(3) エアフィルター 0.12
		(4) 排気マニフォールド 0.45
(4) エンジンコントロール		(1) コントロールケーブル 0.08
		(2) オイル及び燃料パイプ 0.02
		(1) その他の取付器具 0.05

表つづき-3

分 類	部 品	パーセント
3. 電装部品	(1)充電系統	(1)整流器 0.20
	(2)その他	(1)取付器具 0.02
		(2)ワイパーモータ 0.31
		(3)ワイパーブレード 0.13
		(4)ウィンド洗淨液タンク 0.10
		(5)バッテリー受 0.10
	(6)ウィンド洗淨ノズル及びホース 0.04	
4. 電線	(1)ケーブル	(1)点火プラグケーブル 0.15
		(2)ヒューズボックス 0.20
5. 排気系統	(1)その他	(1)取付器具及び締付具 0.05
		(1)燃料パイプ及びチューブ 0.20
6. 燃料系統	(1)燃料ライン	(2)燃料ストレーナー 0.10
		(3)燃料フィルター 0.04
		(1)燃料タンク一式 1.07
	(2)燃料タンク	(2)燃料計 0.40
		(3)燃料フィルター 0.04
		(3)その他
7. 一般シャーシ構成要素	(1)ホイール及びタイヤ	(1)ホイールキャップ 0.50
8. パネル仕上	(1)ボンネット	(1)防音処理 0.01
	(2)内装	(1)防音処理 0.04
		(2)ヘッドライニング 0.36
		(3)ドア内張り仕上 0.80
		(4)日よけ 0.25
		(5)ひじかけ 0.03
		(6)カウルサイド仕上 0.03
		(7)ピラー 0.02
		(8)天井内張 0.05
(9)荷物だな 0.11		

表つづき 4

分 類	部 品	パーセント
	⑩スカフプレート	0.05
	⑩ルームパーチション	0.03
	⑫センターコンソール	0.25
	⑬窓開閉用ハンドル	0.10
	⑭後車輪部トリム	0.03
(3) トランクルーム	(1)防音処理	0.01
	(2)カーペット及びゴムマット	0.28
	(3)スペアタイヤカバー	0.05
	(4)燃料タンクプロテクター	0.05
	(5)修理用工具及び工具入れ	0.10
(4) その他	(1)ドア防水目詰め	0.15
9. 座席	(1)フレーム	(1)座席調整装置 0.15
	(2)その他	(1)ヘッドレスト 0.35
10. ガラス	(1)ドアガラス	(1)リヤウィンドー 0.75
	(2)装着部品	(1)風防ガラス目詰め 0.05
		(2)リヤウィンドー目詰め 0.04
11. ランプ類	(1)外装	(1)方向指示用ランプ 0.10
		(2)登録番号板用ランプ 0.05
	(2)内装	(1)室内灯 0.05
12. サスペンション	(1)フロント サスペンション	(1)フロントスプリング (板ばねまたはコイルばね) 0.74
		(2)前輪ストラットアクスル 0.25
		(3)前輪ショックアブソーバ 0.65
		(4)安定棒 0.12
		(5)前面バンパー用ばね 0.04
	(2)リヤサスペンション	(1)後輪ショックアブソーバ 0.65
		(2)後部バンパー用ばね 0.04

## 表つづき-5

分類	部品	パーセント	
13. ブレーキ系統	(1)前輪ブレーキ	(1)カバー	0.10
		(2)ディスクブレーキ部分	0.16
	(2)後輪ブレーキ	(1)シュー及びライニング	0.15
		(2)ブレーキドラム及び ディスクブレーキ	0.18
	(3)ブレーキマスター シリンダー	(1)貯油器	0.58
	(4)パワーブレーキ ブースター	(1)ホルダー	0.02
	(5)ブレーキ系	(1)ブレーキチューブ	0.03
	(6)補助ブレーキ コントロール	(1)補助ブレーキレバー	0.05
		(2)ボタン及びばね	0.01
		(3)プッシュロード	0.03
		(4)補助ブレーキケーブル	0.08
	(7)その他	(1)取付器具	0.03
		(2)ブレーキパイプ	0.02
		(3)ブレーキベダル	0.15
14. クラッチ	(1)クラッチ	(1)クラッチ板	0.26
	(2)クラッチコントロール	(1)リターン用ばね	0.02
		(2)クラッチケーブル	0.62
	(3)その他	(1)クラッチベダル	0.13
		(2)ホース、真空装置	0.09
		(3)取付器具及び連結用部品	0.13
15. 車体	(1)車体下部	(1)後部パネル	0.72
		(2)防火壁 (ダッシュパネル)	0.78
		(3)床	1.50
		(4)床部品	5.00
		(5)エンジン仕切	0.43
		(6)その他	0.36

表つづき-6

分 類	部 品	パーセント
	(2)天井	
	(1)天井	0.10
	(2)リヤウィンドーパネル	0.18
	(3)フロントウィンドー	0.18
18. ステアリング	(1)ステアリングホイール	0.11
	(2)ステアリングコラム	0.33
	(2)スイッチ部ささえ	0.13
	(3)ステアリングコラム カバー	0.17
20. 計器板コントロール	(1)計器板	0.15
	(1)グローブボックス	0.15
21. 付属装置	(1)付属装置	0.50
	(1)シートベルト	0.50
	(2)ドロよけ	0.20
選 択 部 品	合 計	39.99% *1

備考：

\*1：構成要素及び部品は、26.8%まで選択可能である。

出所：NESDB及びBOI

### 2.2.3.5 二輪車（オートバイ）産業

二輪車はタイ国の交通事情、道路事情などから、通勤・通学、輸送用など幅広く生活の足として使われている。

二輪車は四輪車と同様に国内企業保護及び輸入抑制の観点から、1978年に完成車の輸入禁止、部品の輸入関税率の引き上げが行なわれた。又、国産化部品の使用比率も1979年から70%に引き上げられており、この水準は既に達成されていて、エンジン以外の大部分が国産化されている。

現在、タイ国の二輪車メーカーは日系企業4社のみで、1983年の348千台をピークに減少しており、1985年には262千台のレベルとなった（表2.2.3-11）。なお、エンジンの国産化計画がタイ国政府指導の下に各社で進められている。

表2.2.3-11 二輪車市場動向

タイプ別	'81	'82	'83	'84	'85
ファミリー	197,511 70%	221,147 66%	247,481 71%	214,428 68%	183,139 70%
オート	86,623 30%	113,105 34%	100,928 29%	102,592 32%	79,222 30%
計	284,134	334,252	348,409	317,020	262,361

（出所）タイ国における日本自動車業界

### 2.2.3.6 造船産業

海運振興委員会（MPC: Office of the Maritime Promotion Commission）の資料によれば、タイ国には190の造船所があり、バンコク、バンコク周辺のサムットサコーン、サムットプラカーン、パトムタニ、南部のナコンシタマラート等に立地している（表2.2.3-12）。これらの造船所の多くは、依然として木製の漁船、河川輸送用の小型貨物船を建造しており外航船を建造できるのはわずかである。最近レジャーボート、パトロールボート等の小型船にFRP船が進出して来ている。年間の建造能力と建造実績を表2.2.3-13に示す。建造実績は建造能力の約5分の1に過ぎない。タイ国では今までに建造された最大の船舶は約2,000総トンのものであるが、最近では大型船を含め海外から中古船を輸入する傾向が見られ、国内の造船所が十分に活用されていない。中古船が輸入される理由は、購入価格が安いことの他に、短期間に船舶を入手できることが大きな要因であろう。

表 2.2.3 - 12 造船所の立地場所及びその数

立 地 場 所		造 船 所 数	立 地 場 所		造 船 所 数
中           部	バンコク	3.9	東 部	トラート	10
	サムットサコン	2.4		ラヨーン	6
	サムットプラカーン	1.8		チャンタブリ	4
	バトムタニ	1.4		小 計	20
	アユタヤ	9	南 部	ナコンシタマラート	14
	サムットソクラン	8		スラートタニ	7
	チョンブリ	3		ソクラー	4
	スパンブリ	3		チュムボーン	4
	ナコンサワン	2		ラノーン	4
	ノンタブリ	2		ブーケット	4
	ナコンパトム	1		パッタニー	4
	ラーूपリ	1		トラン	2
チャチエンサオ	1	サトゥーン		2	
小 計	125	小 計		45	
合 計		190			

出所：海運振興委員会

表 2.2.3 - 13 年間の建造能力と建造実績

総 ト ン 数	建 造 能 力 隻 数	建 造 隻 数	
		1979年	1983年
80 トン以下	867	168	159
80 - 150	55	8	12
150 - 500	14	2	13
500 - 800	5	1	1
800 - 1,000	3	0	0
1,000 - 2,000	3	0	0
合 計	947	179	185

出所：タイ国立銀行

1985年8月にタイ国政府より発表された「タイ・日経済構造調整に関する白書」の中で、タイ国は、造船所の進出を日本に要請している。しかしながら、タイ国政府の振興努力にもかかわらず十分な造船の受注量が確保出来て居ないのが現状であり、造船産業の将来は決して楽観視できない。受注量が十分確保できない理由として、造船業界全体の世界的需要の減少、シャム湾の漁獲資源の枯渇防止のためのトロール漁船の建造制限の他に次のような問題があると考えられて居る。

(a) 資材供給上の問題

タイ国には大きな製鉄会社、船用機械メーカーがないため、船体用鋼板、主機関等は国内で生産できず、生産できたとしても品質性能の面から輸入品に依存せざるを得ず、結果的に船舶の建造に必要な資材の90%を輸入しなければならないのがタイ国の現状である。

(b) 税制上の問題

前述したように船舶の建造に必要な資材の90%は、輸入品であるが、この輸入品には関税、事業税及び国内税が課せられるため、生産コストが高くなるほか、納期遅れ等で競争力を低下させている。更に、建造後も船舶としての事業税や国内税がかかるため、船舶運行上の国際競争力をさまたげている。

(c) 技術上の問題

タイ国で船舶を建造する場合、造船先進国の2倍以上の期間がかかると云われている。この主たる理由としては先述の資材供給上の問題の他に生産性が低いこと、熟練労働者の不足によるもの等がある。なお、熟練労働者の不足に伴う工員の訓練等は各造船所で行われており、その分だけ造船所に負担がかかり生産コストにはねかえって競争力を落している。

業界団体としてはタイ国造船業協会 (Shipbuilders & Repairs Association of Thailand) がある。最近改善されてきたと云われているが、会員がそれぞれに行動する傾向があって、政府への働きかけ、会員相互の情報・意見交換等が不十分であり団体設立の目的が十分に達成されて居ない。その為に工業規格等の標準化が立ち遅れている。

タイ国政府は、このような状況を打破する為に、政府又は国営企業の入札において、外国の造船所とタイ国の造船所の入札価格の差が15%以内の場合はタイ国の造船所に落札させなければならない等の優遇措置を講じて外航船の建造促進を計っており、外航船の将来の需要はかなり期待できると云われている。それは、タイ国は、安い労働力を豊富に有しており造船産業の立地が良いことに加えて、タイ国の外航船腹量 (114隻、78万DWTン) の45%は21年以上の老朽船であり11年以上のものが97%を占めて

いるからである。又、タイ国の輸出入貨物のうちタイ国籍船により運送されているものは10%足らずであり、この点からもタイ国建造の外航船の需要が期待されている。

海運振興委員会は、造船産業の振興策として下記をかかげており、既に部分的ではあるが先述のとおり具体化しているものもある。

- (1) 関係政府機関が、できる限り造船業を支援すること。
- (2) 造船業に必要な輸入資材の関税を免除すること。
- (3) 大学に、造船工学及び舶用機械に関する学科を設けること。
- (4) 政府関係機関が、タイ国の造船業者にもっと発注すること。

更に投資委員会は、次の船舶の建造に対し投資優遇措置を与え、民間の投資を奨励しておりタイ国の造船産業は発展途上にあると云えよう。

- (1) 国際海上輸送用大型船の建造及び修理
- (2) 国際海上輸送用小型船の建造及び修理
- (3) FRP船の建造
- (4) フェロセメント（鉄筋コンクリート）船の建造

#### 2.2.3.7 鉄鋼産業

タイ国の鉄鋼需要は、1985年の水準で220～240万トン（粗鋼ベース）と推定されている。一人当りの鋼材見掛消費量は40kg台で、アセアン諸国の中では、シンガポール、マレーシアに次いでいる。タイ国の鉄鋼業は、アセアン諸国と違い国営製鉄所を持たず、全て私企業によって運営されている。又、一般的に規模が小さく、国際競争力の点から見て問題業種が少なくない。業種別には下記に見る通りである。

##### (a) 電炉メーカー

スクラップを原料に製鋼・分塊・圧延等のラインを有する比較的大規模な会社。

##### (b) 伸鉄・単圧メーカー

厚板端板、シートバー、ピレット等を原料にこれらを熱間圧延して製品を販売する会社。

##### (c) 鉄鋼2次加工メーカー

厚板、薄板、棒鋼線材、表面処理鋼板、電磁鋼板、ステンレス等の原板を用いて最終製品を製造販売する業種で下記が挙げられている。

- (1) 溶接鋼管製造業
- (2) 亜鉛鉄板製造業
- (3) 電気錫メッキ（ブリキ）製造業
- (4) 線材加工業

(5) 溶接棒製造業

(6) その他（軽量形鋼、シャーリング加工鋳造業）

電炉メーカーは現在8社で粗鋼生産能力は約90万トン/年とみられているが、伸鉄メーカー（生産品種が殆ど競合関係にある）との激しい競争、需要の冷え込みの結果、生産実績は1985年51万トン、1986年（予想）50万トンといった稼働状況が続いている。製品は殆どが内需であり、棒線材・形鋼といった姿で建設、土木用に向けられる他、一部はビレット（鋼片）として単圧メーカーに販売されている。伸鉄・単圧メーカーは、大手はタイ国工業規格（TIS）の認証マークを取得したものから零細企業迄、現在30社（1983年最盛時は60社）あると思われ、実態は極めて把握し難い業種である。全体の能力は約60万トン/年、稼働率は現在のところ50%をかなり割込んでいるものとみられている。2次加工メーカーの使用する鉄鋼素材は国内調達のごくまれで、特に厚薄板等を始めとする鋼板は100%輸入である。溶接鋼管メーカーは大手12社、年産能力は約64万トン、1985年の生産実績は35万トンと推定される。このうち約16万トンが米国、香港、オーストラリア、中近東、シンガポール、中国に輸出されている。亜鉛鉄板メーカーは4社、年産能力23万トン弱、1985年の生産実績は13万トン強である。製品は殆ど屋根材として国内で使われている他、最近はダクト等にも使用されている。ブリキメーカーは1社で缶詰用素材とし1985年は9万トン強を生産した。用途はシーフード、パイナップル、ミルクが多く、特に前者は殆ど輸出されている。線材メーカーは数10社あるといわれており、実態は把握し難いが大手11社で1985年は12万トン強を生産している。用途は釘、金網、ワイヤーロープ等多岐に亘っている。溶接棒メーカーは7社存在し、能力は2.7万トン/年弱、1985年の実績は1.4万トンである。

鉄鋼産業の政府振興保護政策として主要品種の棒鋼製品については、国内調達可能品に限り原則として輸入禁止の措置が講じられているものの、他の品種については政府は輸入特別賦課税や輸入税を他より高く設定した形で保護しているだけであり、輸入は全くの自由である。

### 2.2.3.8 非鉄金属産業

精錬部門では、錫については、採掘された鉱石はメタル化され、大部分が輸出されている。錫のスラグからタンタル等のレアメタルを抽出するアジアで初の工場がブーケット島に建設されていたが、1986年6月、操業開始を目前にして公害及び観光産業への打撃を恐れる島民達の暴動により、放火、破壊された。修理による再開は不可能であり、タイ国政府の援助を得て再建を検討中である。

亜鉛については、1985年1月にアセアン初の大型亜鉛精錬工場が完成し、内需向けに供給するとともに、輸出も行っている。

加工部門では、錫を除き地金を輸入して加工している。アルミニウムはアルミニウム電線、アルミ板、包装材料、家庭用台所用品、建設資材に、亜鉛は、亜鉛鉄板、乾電池に、鉛は、自動車用の蓄電池に、銅は、電線類に、錫は、ブリキ板にそれぞれ主として使用されている。

なお、非鉄金属の加工用インゴット類の輸入状況は、表2.2.3-14の通りである。亜鉛のインゴット類の輸入は、精錬工場の生産開始に伴い、1985年は大幅に減少している。

表2.2.3-14 非鉄金属の加工用インゴット類の輸入状況  
(単位：1,000トン)

非鉄金属名	輸 入 料				
	1981	1982	1983	1984	1985
アルミニウム	49	58	68	49	45
亜鉛	40	34	35	45	14
鉛	12	11	19	14	9
銅	6	6	11	16	19

出所：大蔵省関税局

### 2.2.3.9 化学工業

1980年代に入り、タイ国の化学工業は、漸く揺籃期を脱し、生産規模も逐次拡大されて来たと言えよう（表2.2.3-15）。

タイ国で生産されている主な基礎化学品としては、苛性ソーダ、塩素、塩酸、珪酸ソーダの他、アセチレン、酸素、窒素、炭酸ガス等の基礎無機化学品及び、汎用合成樹脂、繊維、洗剤等であり基礎有機化学品の域を未だ出していない。合成樹脂については、モノマーは、全量、輸入で賄われ、生産は行われていない段階であり、生産品目、数量共に限られている。

石油化学製品は、トルエン、キシレン、カプロラクタム、テレフタル酸等の石油化学原料を輸入し、ポリエステル、ナイロン等の合成繊維用樹脂を製造し、繊維まで加工製造が行われている。タイ国にはこれら樹脂類の合成メーカーは、未だ数少ないが、これらの樹脂を加工する各種成型加工業者の方は、数も多く、加工品種も揃っており、各種合成樹脂成型品、繊維等の加工生産に亘り、下流部門の方が整備されている。その規模は、小規模加工業者が大部分で、過当競争気味である。

基礎化学品の生産規模を見ると、苛性ソーダは、80年に約7万tであったが、86年には、12万tに伸びてきた（50%苛性換算）。

苛性ソーダと塩素系製品のバランスは、塩素の最大手の消費先である塩化ビニールモノマーの生産はタイ国では、まだ行われていないのであるが、次第に塩素系製品の需要が伸びて来ており、苛性ソーダの輸入量が漸減の傾向となって来ている。これは主に紙パルプの需要、グルタミン酸ソーダの需要増による塩素、塩酸の需要増によるものであり、苛性、塩素系共に、年々需要量が増加して来ている。これに対応して既存メーカーは設備能力を增強し、更に、新規参入業者も加わり、生産量は年率にして苛性ソーダ約6%、塩素系は6及至8%以上の伸びを示し、率は先進国の伸び率より2倍程度大きい。

肥料については、化成肥料及び単肥を輸入し、単肥はNK等の化成合成肥料に加工後、供給されている。

タイ国内での化成肥料加工は全需要の約半量であり、残りは輸入によるものである。

医薬品については、市場は1982年 125億バツの市場で年々10数%の伸びを示しており、80%国内生産、20%が輸入されている。石鹼、洗剤は1983年に23万t及び10万tであったが、需要の伸びは大きくなく、業界内競争及び、輸入製品との競争が厳しい。他に糖蜜よりアルコールの生産、タピオカよりグルタミン酸ソーダ及び配合飼料用のL-リジンの生産、塗料、印刷インキ、接着剤等の生産加工が行われている。

なお、化学工業に関する将来計画としては、シャム湾海底より採取され、既に発電、

セメント工業に利用されている天然ガスを利用した石油化学計画、化学肥料計画が政府のイニシアティブにより進められている。

シャム湾より取れる4兆立方フィートに及ぶ天然ガスを利用する東部臨海工業開発であるが、天然ガスを各成分に分離するプラントは、既に完成し、天然ガス及びLPGを生産している。石油化学計画では、年間エチレン30万t、プロピレン10万tを作り、これをもとに塩ビ、ポリエチレン、ポリプロピレンを生産する計画である。一方化学肥料計画では、尿素、化成肥料を作る計画が進められている。いずれの計画も最終段階に入っている。アセアン計画のソーダ灰計画は、採算、原料面より中止と決定された。

#### 2.2.3.10 石油精製産業

石油精製産業は、エネルギー需要の約60%（1982年）を石油に依存しているタイ国にとり重要な産業である。

現在、石油精製会社は3社で、精製能力は、日量17万5,000バレルと言われる。石油製品の生産は、ガソリン、ディーゼル油、重油、ジェット燃料油、燈油、LPG、アスファルト、潤滑油などであるが、国内輸送の主力がトラック、バスなどの自動車輸送にあるため、ガソリンやディーゼル油の生産に重点が置かれている。

石油需要の方は、1982年に日量約19万バレルで、不足分は製品輸入によりまかなわれている。第2次石油値下げ以降の石油需給の逼迫や国内におけるディーゼル油不足問題などから、石油精製能力のアップが計画されているが、1983年9月から天然ガス供給が始まったことから、石油精製能力のアップ幅は大幅なものとはならない。

#### 2.2.3.11 紙・パルプ産業

タイ国の近代的製紙産業は、1962年に設立された政府系企業が始まりであった。現在では40社以上の製紙会社が、主に印刷用紙、書籍用紙、薄用紙、包装紙、ガートン紙、板紙などを年に約40万t生産している。

しかし、大半の新聞用紙や高級アート紙などは輸入に依存している。

タイ国は、製紙パルプの原料となる木材資源が非常に乏しい。すなわち、製紙にとって不可欠な針葉樹パルプになる木が殆んど成育しない環境であるため、パルプは殆んど輸入に頼っている。そのため、古紙への依存も高く、その回収率も33%（1980年）と高い。国内パイプ資源に恵まれないため良質な製紙が困難である。

表 2.2.3 - 15 化 学 品 生 産

	1980	1981	1982	1983	1984
石 油 製 品 (1000kl)	3,369	8,588	8,506	8,840	8,600
洗 剤 (100t)	84.6	78.4	78.4	86.9	-
肥 料 ( " )	-	-	-	-	-
珪 酸 ソ ー ダ ( " )	19.2	20.2	20.2	-	-
硫 酸 ( " )	54.2	39.5	39.5	-	-
塩 酸 ( " )	72.6	87.4	87.4	-	-
苛 性 ソ ー ダ ( " )	62.7	67.7	67.7	-	-
グ ル タ ミ ン 酸 ソ ー ダ	8.7	-	-	-	-
セ メ ン ト ( " )	5,400	6,300	6,300	7,300	8,300
石 油 製 品 ( MB )	14,534	17,541	17,541	13,282	14,395
化 学 製 品 ( MB )	9,170	10,982	10,982	13,329	14,476
ゴ ム 製 品 ( MB )	3,062	3,122	3,122	3,271	3,605

出所：工業省

### 2.2.3.12 窯業産業

タイ国の窯業産業は、原料となる石灰石、泥灰土、カオリン、珪砂、石こうなどの鉱物資源も豊富なため、セメントはじめ、ガラス、タイル、衛生陶器、瀬戸物、レンガなどほぼ自給体制にある。又、このうち、タイル、衛生陶器、瀬戸物は、タイ国の有望な輸出商品に育っている。

セメント工業は、1973年に自給体制が整い、1974年～1975年頃には生産量の20%近くを輸出するほどであった。しかし、一時政府が低価格に統制したため、工場の新増設が少なくなり輸入国に転落したこともあった。この結果、事態を憂慮した政府は、1979年にセメント工業の投資奨励業種指定及びセメント価格の値上げを認めた。その後は能力も増強され、1982年からは輸出を行っている。1984年の生産量は、827万のうち輸出は3万tであった。現在、ポルトランドセメントメーカーは3社、ホワイトセメントメーカーは1社である。

ガラス工業については、板ガラスメーカーは1社で、1984年に増設を行い、生産能力は、452万ケース（注）1ケースは2ミリ厚さのガラス9.29㎡をいう。）で、国内需要は1985年で約184万ケース、1986年見込み約186万ケースであり、供給余力は輸出に振り向けられ、1985年は、総出荷の約41%が輸出された。1986年は、総出荷の3割強の見込みである。輸出先は、シンガポール、香港などのほか、ここ1～2年は、中国、日本向けも相当増えている。

陶磁器のうちタイルは、1970年代前半に急成長し、大手メーカー（9社）が大規模に生産しており、年間生産能力は、約11万tに達している。ここ数年4割ほどを輸出に向けている。衛生陶器は、大手メーカー2社、年産能力約3,000t、瀬戸物は、大手メーカーは3社あり、年間約1万2,000トンの生産能力をもっている。陶磁器の85年の輸出額は、台所用、洗面台及び衛生陶器は、香港向けが大半で6,800万パーツ、磁器（食卓用等）は、米国、シンガポール向けを中心に1,680万パーツ、タイルは、西独、オランダ、米国向けを中心に5億8,300万パーツとなっており、生産技術の向上により年々品質改良もすすみ輸出は逐次増大している。

## 2.2.4 タイ国工業の技術レベル

ここではタイ国工業の現状を「技術レベル」という側面からとらえて見ることにしよう。

まず技術の基盤となる教育であるが、図2.2.4-1にタイ国の教育制度を示す。義務教育が小学校の6年間だけである事を除けば日本の教育制度とほぼ同じものである。

表2.2.4-1は学校数、教員数、学生数について1970年と1980年の変化を一覧表にしたものである。表2.2.4-1には参考までに韓国と他のアセアン各国のデータも載せておいた。表2.2.4-1を見ると、タイ国は第1レベル(小学校)と第2レベル(中、高等学校)については制度的に整っているが、第3レベル(大学)以上の高等教育は十分に育っていない。

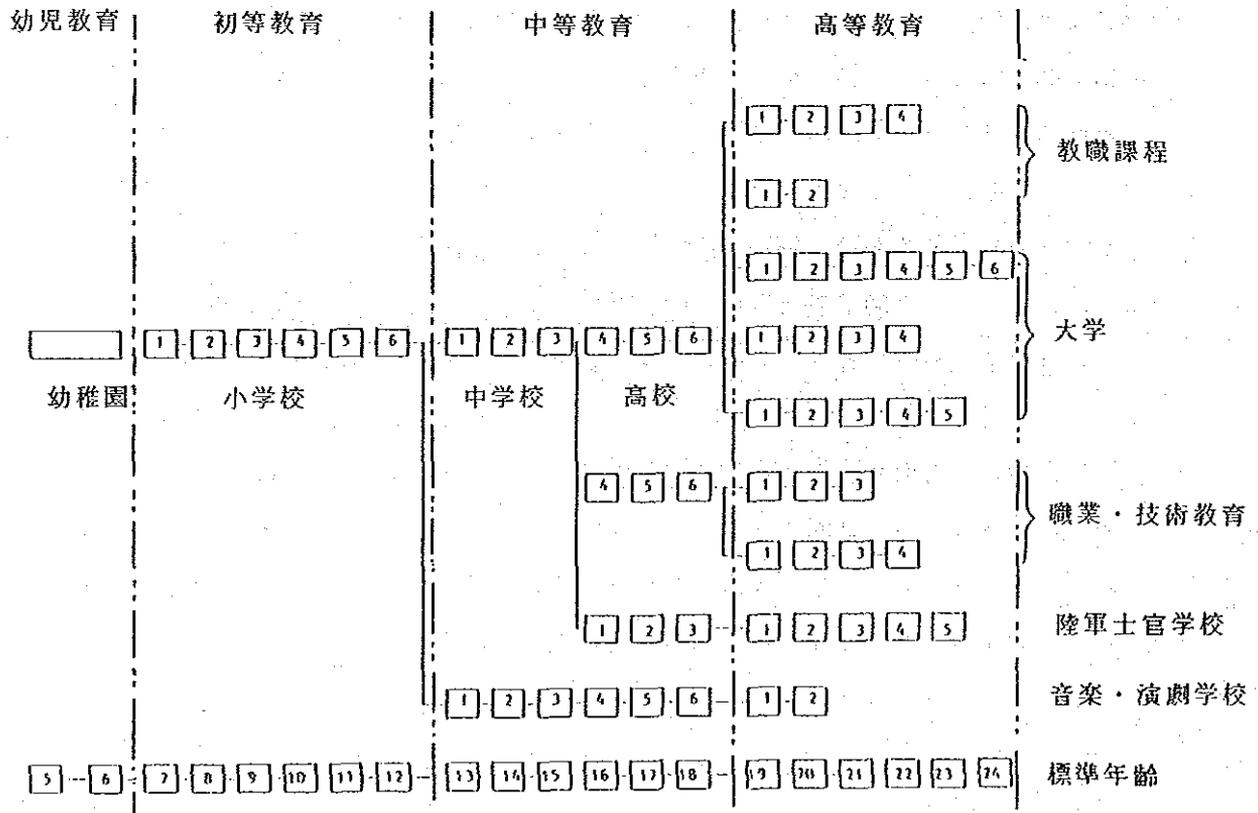


図2.2.4-1 学校制度

出所：文部省

次に、各技術分野ごとの年間マンパワー（輩出数）を調査したものを表2.2.4-2に示す。1980年の技術卒業者数（学士）は1,428名で百万人当たり約32名となり、日本の約640名の20分の1の数字になって居る。修士以上の大学院レベルの卒業者は更に少なく、技術系のマンパワーはタイ国工業の要求を満たすにはまだ不十分である。

又、図2.2.4-1に示した専門学校や職業訓練学校の卒業生も特に電気、機械、化学で不足して居ると云われており、これらの学校の教員数や教育施設の不備がうかがわれる。

表2.2.4-1 アセアン諸国の教育

学 校 数 教 師 数 生 徒 数	インドネシア		フィリピン		タイ		マレーシア		シンガポール		(参考) 韓国	
	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1970	1980
人口 (単位千名)	116.766 <sup>a)</sup>	147.490	36.604	48.098	35.550	46.961	10.400	13.550	2.250	2.391	31.435	38.723
学 校 数	64,040	98,026 <sup>a)</sup>	22,872 <sup>a)</sup>	31,494 <sup>a)</sup>	30,534 <sup>a)</sup>	34,758 <sup>a)</sup>	4,443	4,341 <sup>b)</sup>	472	342	5,961	6,450
1 師 徒 比	9,599	12,982 <sup>a)</sup>	49,276	5,144	...	...	887	1,023 <sup>b)</sup>	131 <sup>a)</sup>	161 <sup>a)</sup>	2,671	3,470
2 通 訓 練 過 程	5,940	10,982 <sup>a)</sup>	...	204	...	180 <sup>a)</sup>	882	1,943 <sup>b)</sup>	112	144	2,025	3,133
3 業 職 教 師 数	2,750	1,892 <sup>a)</sup>	...	33	...	45 <sup>a)</sup>	94	66 <sup>b)</sup>	19	17	586	337
特 殊 教 育	903	586	621 <sup>a)</sup>	1,098 <sup>a)</sup>	15	14 <sup>a)</sup>	11	14 <sup>b)</sup>	...	...	...	...
教 師 数	514,007	676,236 <sup>a)</sup>	234,461 <sup>a)</sup>	235,911 <sup>a)</sup>	162,512	330,965 <sup>a)</sup>	45,307	52,492 <sup>a)</sup>	12,248	11,267	101,095	117,290
1 師 徒 比	146,235	251,269 <sup>a)</sup>	49,276	48,223 <sup>a)</sup>	44,756	55,180 <sup>a)</sup>	20,952	30,464 <sup>b)</sup>	6,990 <sup>a)</sup>	8,931 <sup>a)</sup>	52,232	103,149 <sup>a)</sup>
2 通 訓 練 過 程	87,810	206,504 <sup>a)</sup>	...	35,641	35,641	42,290 <sup>a)</sup>	19,775	32,149 <sup>a)</sup>	5,835	8,019	41,052	73,342 <sup>a)</sup>
3 業 職 教 師 数	48,780	44,765 <sup>a)</sup>	...	6,010	6,010	8,100 <sup>a)</sup>	870	1,043 <sup>a)</sup>	1,155	912	11,180	18,761
特 殊 教 育	9,645	13,657 <sup>a)</sup>	...	3,105 <sup>a)</sup>	3,105 <sup>a)</sup>	4,790 <sup>a)</sup>	307	522 <sup>b)</sup>	...	...	...	...
生 (単位千名)	20,018	46,668 <sup>a)</sup>	25,113 <sup>a)</sup>	38,226	7,193	18,302 <sup>a)</sup>	1,213	4,506 <sup>a)</sup>	1,158	1,947	10,435	21,883
1 師 徒 比	670	...	...	410	...	...	...	...	43	...	394	824
2 通 訓 練 過 程	14,870.2	21,123.5	6,855 <sup>a)</sup>	8,227 <sup>a)</sup>	5,635	7,272 <sup>a)</sup>	1,429.5	1,637.1 <sup>a)</sup>	362,518	296,608	5,749	5,640 <sup>a)</sup>
3 業 職 教 師 数	1,930.6	4,071.1	1,591	2,767	710	1,376 <sup>a)</sup>	536.5	510.5	150,467 <sup>a)</sup>	182,859 <sup>a)</sup>	1,935	4,046 <sup>a)</sup>
特 殊 教 育	260.9	3,517.3	...	512	512	1,530 <sup>a)</sup>	23.0	...	136,782	146,769	1,634	2,991 <sup>a)</sup>
生 (単位千名)	544.8	553.7	...	170	170	148 <sup>a)</sup>	2.9	...	13,685	36,090	301	581 <sup>a)</sup>
1 師 徒 比	124.9	216.5	...	28	28	115 <sup>a)</sup>	17.0	...	...	...	...	...
2 通 訓 練 過 程	248.2	296.3	...	55	55	398 <sup>a)</sup>	...	...	...	...	...	...
3 業 職 教 師 数	3.9	...	...	7	7	8 <sup>a)</sup>	...	...	...	...	...	...

出所：国連統計年鑑（アジア及び太平洋地域）

- 注：\* 1 - 中等教育を含む  
 \* 2 - 大学院を含む  
 \* 3 - 公立学校のみ  
 \* 4 - 公立学校のみ  
 \* 5 - 第3レベルにおける教職訓練を含む  
 \* 6 - 政府運営及び補助学校のみ  
 \* 7 - 短期大学を含む

- a) 1971  
 b) 1975  
 c) 1976  
 d) 1977  
 e) 推定  
 f) 1978  
 g) 1979

表2.2.4-2 各技術分野ごとの教育機関の年次卒出数

水準	1978					1979					1980				
	総合工学	電気工学	産業工学	機械工学	金属工学	総合工学	電気工学	産業工学	機械工学	金属工学	総合工学	電気工学	産業工学	機械工学	金属工学
修士過程	89	8	7	3	—	83	20	—	10	—	86	17	6	10	—
学士過程	1,376	373	142	254	6	1,359	327	127	222	13	1,428	363	116	219	4
専門技術者	6,483	1,566	389	1,975	567	6,832	1,478	467	2,015	581	7,276	1,787	494	1,874	880
高等学校	18,482	4,044	4,029	5,796	—	22,206	5,236	4,657	7,212	—	24,895	5,880	3,828	9,638	—

出所：文部省

次いで、人的資源である労働者数の産業別・職業別構成を表2.2.4-3と表2.2.4-4に示した。

表2.2.4-3にはアセアンの中では著しく工業化が進展しているシンガポールのデータも参考までに添付した。表2.2.4-3より、タイ国は繊維、食料品、木製品、セメント等の非金属製品に従事する労働者が多いのに対して、シンガポールでは、工業化が進展しているので一般機械や電気機械の方が多くなっている。こうした工業労働者の構成変化は、生産額の産業別構成の変化に比して急速ではないが工業労働者の増加、あるいは工業部門内での重工業・機械工業へのシフトという現象が生ずることを物語っている。

表2.2.4-4は国際労働機構（ILO: International Labor Organization）の総計に基づき産業・職業別の労働者構成を示したものである。比較の為に表2.2.4-5に日本のケースを示してある。表2.2.4-4、-5を見ると、タイ国に於ては、農業（狩猟・林業・漁業を含む）に従事する労働者が約72%と圧倒的多数を占めているのに対して（日本は約10%）、製造業は6%と非常に低い数字になっている（日本は約24%）。又、製造業に従事する労働者の中で専門職・技術的従事者、関連従事者の占める割合が0.82%と極めて低いことがわかる。

表 2.2.4 - 3 産業別工業労働者の構成

(単位：%)

産 業	タイ (1979)	シンガポール (1980)
食 料 品	17.78	3.50
飲 料	0.00	0.92
タ バ コ	0.15	0.45
織 維	38.48	3.38
衣 料	2.99	9.46
皮 革	0.00	0.43
履 物	0.00	0.53
木 製 品	6.25	3.61
家 具	0.97	2.14
パ イ プ ・ 紙	1.98	1.49
出 版 ・ 印 刷	2.70	4.21
化 学	1.68	0.74
そ の 他 化 学	4.65	1.50
製 油 精 製	0.00	1.18
石 油 , 石 炭 製 品	0.00	0.00
ゴ ム 製 品	2.67	1.41
プ ラ ス チ ッ ク	0.00	3.21
窯 業	0.80	0.33
ガ ラ ス	0.01	0.00
非 金 属	6.80	1.29
鉄 鋼	3.35	0.65
非 鉄 金 属	0.00	0.16
金 属 製 品	2.54	6.15
一 般 機 械	1.05	7.06
電 気 機 械	1.09	30.54
輸 送 機 械	1.99	9.54
精 密 機 械	0.10	3.64
そ の 他 製 造 品	1.97	2.48
合 計	100.00	100.00

出所：国連：産業統計年盤（シンガポール）

タイ国家統計局：1980年度産業国勢調査報告書（タイ）

表2.2.4-4 タイ国の産業・職業別の労働者 (1980年)

(単位:人、%)

	専門職・技 術的従事者 ・関連従事 者	行政的・管 理的従事者	書記・関連 従事者	販売従事者	農業・牧畜 ・林業従事 者・漁夫・ 猟師	工業・採石 従事者・井 戸掘り・関 連従事者	交通機関連 転手・関連 従事者	職人・生産 労働者・労 働者	サービス業 の従事者	分類不能の 職業の従事 者	計
農	1,212 0.01	1,798 0.01	1,053 0.01	1,198 0.01	16,623,993 99.89	134 0.00	2,926 0.02	7,843 0.05	2,742 0.02	54 0.00	16,642,993 100.00
鉱	289 0.31	2,541 2.76	1,311 1.42	336 0.36	361 0.39	56,917 61.73	1,958 2.12	27,506 29.83	967 1.05	14 0.02	92,200 100.00
製 造	10,861 0.82	30,893 2.34	32,913 2.49	16,446 1.25	4,132 0.31	386 0.03	16,315 1.24	1,189,459 90.09	16,949 1.28	2,014 0.15	1,320,368 100.00
建 設	2,499 0.71	13,826 3.94	3,241 0.92	506 0.14	131 0.04	71 0.02	3,954 1.13	325,112 92.74	1,119 0.32	117 0.03	350,576 100.00
商	4,143 0.26	11,763 0.73	25,487 1.59	1,526,883 95.04	899 0.66	231 0.01	6,578 0.41	23,484 1.46	6,518 0.41	573 0.04	1,606,559 100.00
運 輸・通 信	5,307 1.26	12,372 2.93	65,780 15.56	3,856 0.91	426 0.10	34 0.01	291,553 68.99	34,117 8.07	7,879 1.86	1,300 0.31	422,624 100.00
サ ー ビ ス	639,324 33.30	325,076 16.93	166,299 8.66	6,349 3.31	19,049 0.99	315 0.02	37,751 1.97	105,048 5.47	614,104 31.99	6,581 0.34	1,919,896 100.00
金 融	19,539 17.72	18,505 16.78	49,790 45.15	10,118 9.18	198 0.18	43 0.04	2,172 1.97	2,163 1.96	6,918 6.27	827 0.75	110,273 100.00
分類不能の産業	9,611 1.56	14,104 2.29	34,949 5.68	32,108 5.22	12,484 2.03	148 0.02	8,185 1.33	472,460 76.82	13,334 2.17	17,638 2.87	615,021 100.00
計	696,361 3.01	437,695 1.89	394,209 1.70	1,598,221 6.91	16,662,051 72.00	58,416 0.25	374,471 1.62	2,217,212 9.58	674,242 2.91	9,616 0.13	23,142,494 100.00

出所: タイ国家統計局: 1980年度国勢調査-タイ国全土

表2.2.4-5 タイ国の産業・職業別の労働者 (1980年)

(単位:人、%)

	専門職・技術的従事者・関連従事者		行政的・管理の従事者		書記・関連従事者		販売従事者		農業・牧畜・林業従事者・漁夫・猟師		生産関連労働者・輸送用機械運転者・労務者		サービス業の従事者		分類不能の職業の従事者		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%		人数
農・狩猟・林・漁業	10,000	0.18	10,000	0.18	50,000	0.91	10,000	0.18	5,350,000	97.63	500,000	0.91	0	0.00	0	0.00	5,480,000	9.72
鉱業・採石業	0	0.00	10,000	0.18	10,000	0.18	0	0.00	0	0.00	80,000	0.14	0	0.00	0	0.00	100,000	0.17
製造業	300,000	2.17	570,000	4.13	1,770,000	12.82	680,000	4.92	10,000	0.07	10,400,000	75.31	80,000	0.58	0	0.00	13,810,000	24.49
建設業	80,000	1.48	290,000	5.37	690,000	12.78	140,000	2.59	0	0.00	4,180,000	77.41	20,000	0.37	0	0.00	5,400,000	9.58
電気・ガス・水道業	20,000	60.06	20,000	6.06	150,000	45.45	10,000	3.03	0	0.00	130,000	39.39	0	0.00	0	0.00	330,000	0.59
卸・小売業、レストラン・ホテル	110,000	0.85	570,000	4.40	1,930,000	14.90	6,480,000	50.04	0	0.00	1,780,000	13.75	2,080,000	16.06	0	0.00	12,950,000	22.97
運輸・倉庫・通信業	20,000	0.57	160,000	4.58	930,000	26.65	90,000	2.58	0	0.00	2,240,000	64.18	50,000	1.43	0	0.00	3,490,000	6.19
対地域・社会・個人サービス	4,010,000	35.84	380,000	2.95	2,620,000	23.41	170,000	1.52	40,000	0.36	1,640,000	14.66	2,380,000	21.27	0	0.00	11,180,000	19.85
金融・保険・不動産・対事業所サービス	150,000	4.31	250,000	7.18	1,590,000	46.69	800,000	22.99	20,000	0.57	490,000	14.08	180,000	5.17	0	0.00	3,480,000	6.17
分類不能の産業	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	150,000	0.27	150,000	0.27
計	4,700,000	8.34	2,210,000	3.92	9,740,000	17.28	8,380,000	14.86	5,420,000	9.61	20,990,000	37.23	4,790,000	8.50	150,000	0.27	56,380,000	100.00

出所: I L O

最後に企業の技術レベルを見るひとつとして下請と技術移転について触れることにしよう。

最近タイ国工業省が実施したアンケート調査によると、下請作業を行って居ると回答した企業は 167社の中で70%以上にのぼっている。その中でも下請頻度が高く、かつコンスタントに行っている企業は75社（約33%）である。下請作業を行う主な目的は、安定した仕事の確保をあげる企業が半数以上を占め、技術移転等を主要目的とする企業は非常に少ない。これは、「親企業からの支援がストップした場合に想定される事態」という設問に対して「特に影響はない」と回答している企業が多数を占めており、親企業との結びつきはそれ程強くはない事を示している。この事は親企業の方から見ても同じ現象を呈しており、99社に及ぶ親企業のアンケートの結果は下請先に与える支援として「投資」「貸付金」あるいは「材料供給」といったものではなく単なる図面供給程度であり、下請に出す理由も親企業の技術補完とかコスト低減等が主要なものとなって居る。更に下請先を管理する部門あるいは担当者を持っていない親企業が40%にも達している。

一方、親企業を含む企業全般の技術レベルについては、研究開発（R&D）支出の対GDP比という指標がしばしば用いられている。表2.2.4-6はタイ国の開発目標の分野別に示されたR&D支出である。GDPに対するR&D支出は1980年で0.22%であり、日本の2.58%やその他の自由主義圏先進国の2%台に比してまだかなり低い水準であることがわかる。しかしながら、中央銀行の集計によると外国企業との技術契約を結んだ投資奨励企業が215社を数えており、外国に支払う技術使用料も1972年の142百万バーツから1984年には1,993百万バーツに達している等、タイ国工業の技術レベルの一端をうかがい知る事が出来よう。なお、産業別の技術使用料は最も多いのが自動車組立の278百万バーツであり、続いて食料・飲料の245百万バーツ、電気機器の201百万バーツ、化粧品の155百万バーツ、繊維の124百万バーツの順位になっている。

表 2.2.4 - 6 タイ国の目標分野別 R & D 支出

部 門	1978		1979		1980	
	100万バーツ	%	100万バーツ	%	100万バーツ	%
農 業 ・ 灌 漑	797.2	54.4	558.4	41.9	661.6	43.9
鉱 業 工 業	82.2	5.6	97.0	7.3	106.8	7.1
流 通 お よ び サ ー ビ ス	-	-	27.4	2.1	27.2	1.8
輸 送 ・ 通 信	47.9	3.3	63.6	4.8	106.7	7.1
エ ネ ル ギ ー	26.5	1.8	34.2	2.6	34.4	2.3
社 会 開 発	43.0	2.9	37.2	2.8	43.5	2.9
公 益 事 業	-	-	-	-	14.4	1.0
衛 生	78.4	5.3	121.0	9.1	86.7	5.7
教 育	20.5	1.4	23.4	1.7	8.9	0.6
自然資源および環境の保護	14.9	1.0	24.8	1.9	22.2	1.5
国 内 資 源 開 発	2.1	0.1	2.0	0.1	2.6	0.2
科 学 技 術	101.2	6.9	97.0	7.3	82.1	5.4
国 防	-	-	164.1	12.3	199.8	13.2
全 部 門 に 関 連 す る 部 門	253.5	17.3	81.0	6.1	110.5	7.3
合 計	1,467.4	100.0	1,331.8	100.0	1,507.0	100.0
GDPに占める割合 (%)		0.31		0.24		0.22
政府予算に占める割合 (%)		1.18		1.45		1.38

注 : ・計は資本勘定+経常支出であり、通常の経常支出=R & Dとはならない。

・US\$1=20.336バーツ (1978年)、20.419バーツ (79年)、20.476バーツ (80年)。

出所: NESDB, 第5次5ヵ年計画 (1982-1986)。

## 2.2.5 タイ国工業の将来

タイ国は、農業立国としての進路を基本にしつつも工業化の発展を最重要指針とし、特に東部臨海工業の進展を命題としている事は今までに説明して来たとおりである。このようにタイ国工業は、輸出振興を至上命題としている訳であるが、輸出産業とか輸入代替産業といったような区別は、本来明確に出来ないもので、産業の発展段階に応じて輸入代替産業であったものも輸出産業へと脱皮し得るものである。即ち、内需の充足拡大をはかり、技術や経営力の蓄積に努力していれば、産業の裾野が拡大して産業基盤が強化されるので結局は輸出産業として育成されて来る。例えば、かつては代表的な輸入代替産業であった繊維が10年前から輸出に転じており、現在では米を抜いて輸出産品の中で最大のシェアを占めるに至っている。ここでは、過去に日本が、今は韓国や台湾のNICsが、輸出振興の為にどのような政策をとり、どのような国内経済発展の自助努力を成して来たかを思い返しながらい、タイ国工業の将来を浮かび上げて見よう。

まず、タイ国工業の将来として、国産の原材料の使用率を上昇させることが考えられる。これは、タイ国の豊富な原材料や中間財の消費を高めて1次産品としてではなく2次産品として工業製品の付加価値を高める事である。タイ国工業はこれまでタイ国の国内市場に対応して工業生産が伸びて来たが、今後は世界市場を目標として投資し、生産を拡大して行くといった過程を辿るものと考えられる。こういった産業の代表的なものとして、中小規模の産業とりわけ輸出が見込める農産品加工業とか、機械・電機・金属加工工業・エレクトロニクス工業といった産業が考えられる(表2.2.5-1)。即ち既存工業の発展である。

次いで、タイ国では、労働者の適応力が高いので、各種の工業部門に於ける熟練労働の需要がアップする事が期待される。今後、日本等の工業先進国では存続が困難となり、比較優位を失いつつある斜陽産業のタイ国への移転が進むであろう、また、世界市場においてタイ国が持つ生産基地としての優位性を求めてタイ国へ進出する企業が増加することが予想される。タイ国は労働力、土地あるいは基本的条件が揃っているので、今後世界市場で通用する競争力を得る為には工業生産部門で技術レベルを高めることが必要になって来るであろう。

このようにしてタイ国工業の将来は、輸出が限られた品目に依存している現状を改善して、生産や輸出が、農産物から農産物加工品といった付加価値を高めたものへと移行し、更に新規工業製品を含めた幅広く多様化した工業製品へと拡大していくものと考えられ、大きな発展が予想されている。輸出加工区を含め、現在既に開発が終了

している工業団地には、バンプー、バンプリ、バンチャン、ラクラバン及び北部の5ヶ所があり（表2.2.5-2）、更に、先に述べた東部臨海地帯のレムチャバンとマブタプットの2ヶ所を加え、タイ国の工業は着実な歩みを続けている、と云えよう。

表 2.2.5 - 1 将来有望な投資分野

1. 農産物加工業

1.1 水産及び海産製品

- 餌の製造
- 稚魚生産用孵卵所経営
- 淡水魚及び養魚地用淡水植物
- マグロ缶詰
- 蛤、イカ、タコその他の缶詰

1.2 果物及び野菜関連製品

- 果物及び野菜の種子の改良
- パパイアの集合栽培及びパパイン・ピューレの製造
- 筍、ベビーコーン、アスパラガスの缶詰
- トマト、マンゴー、オレンジ、トケイソウの実よりジュース、ネクター、ピューレ及び濃縮液の製造
- 茸栽培及びその加工

1.2 畑作をベースとした製品

- 畑作物の種子及び苗木の改良
- ピーナッツバターの商品

2. 機械・電機・金属加工業

2.1 金属及び機械製品

- 精密機械部品、金型及び歯車
- 食品加工貯蔵機械
- 工業用手工具及び機械工具
- 水道用ポンプ及びバルブ

2.2 エレクトロニクス製品

- 電算機周辺機器（表示装置・入力装置・印刷装置・補助記憶装置）
- 集積回路
- プリント回路盤

— 低圧スイッチャー

## 2.3 自動車用部品

— 自動車用部品

## 3. 化学製品

### 3.1 最優先製品

— 希土類；イットリウム等の希土類の抽出及び精製

— 表面活性剤；エチレンオキサイド及びその誘導体

— 殺虫剤活性成分；2-4 D、モノクロトポス、メチールプロマイド、ア  
トラジーン、アメトリン、ダラボン等

— ゴム処理薬品

### 3.2 優先製品

— 酸化チタン

— 化学及び薬品用醱酵生成物

— ステアリン酸

— フッ化カルシウム

出所：NESDB及びBOI

表 2.2.5 - 2

## 工業団地 (1985年12月現在)

	会社数	面積(ライ)	労働者数	投資額(百万バーツ)
a) バンチャン	64	506.96	6,493	1,328.043
b) ラクラバン				
工業地域	36	726.31	3,457	3,298.860
輸出振興地域	25	123.64	5,124	708.35
c) バンプー	60	712.48	6,457	3,455.429
d) バンプリ	46	321.17	5,305	841.524
e) 北部工業団地	7	61.8	—	—

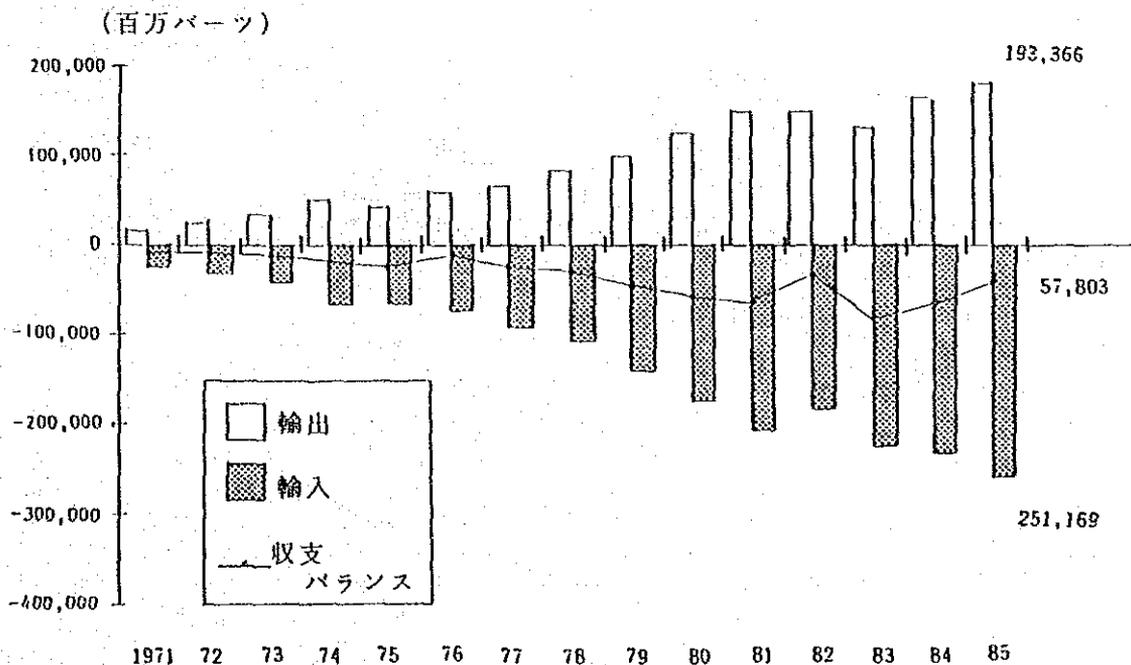
1 ライ = 1,600m<sup>2</sup>

出所：タイ国工業団地公社

## 2.3 輸出品の将来予測

### 2.3.1 タイ国の貿易収支

図2.3.1-1は、1971年から1985年までの貿易収支の動向を示したものである。タイ国は、従来から米、タピオカ、生ゴム、砂糖等の一次産業品を輸出し、機械、鉄鋼、化学品等の資本財、工業用原料及び消費財を輸入するという発展途上国に共通にみられるパターンをとって来て居る。貿易量は、図2.3.1-1に見るように輸出入ともに年々拡大しており、近年繊維製品や集積回路等の一部工業製品の輸出が増加したが、一方において国内産業の発展、消費需要の増大などを反映した輸入意欲が旺盛な為に貿易収支は、恒常的に赤字を記録している。このような貿易収支の逆調は基本的に農業国家であり、経済発展の途上にあるタイ国にとっては、いわば構造的な問題と言えるものであり、短期的に解消することは極めて困難といわざるを得ない。タイ国の輸出品の主力は長期的にみて価格低迷の傾向にある農林水産物である。そして輸入品については、国内の輸入代替産業も中間財及び原材料は輸入に依存する形になっていることや、タイ国は、現在シャム湾天然ガス利用産業をはじめ工業開発に熱心に取り組んでおり開発資機材の輸入需要が当分の間見込まれること、更にエネルギー需要も工業の発展や生活水準の向上等に伴って増大すること等の事情を考慮すると、貿易収支の改善がタイ国経済の発展にとって今後とも大きな課題であると言えよう。



出所：タイ国立銀行「四季報」

図2.3.1-1 貿易収支の動向

アメリカを日本が追い、日本をN I C s が追い上げ、そしてN I C s をさらにアセアンが追い上げるという構造から見られるように初めに労働集約的な製品で品質をより高め、輸出を伸ばしてN I C s に追いつき追い越すことである。

次節以降で赤字体質が続いているタイ国の輸出入について詳しく分析する。

## 2.3.2 タイ国貿易の現状

表2.3.2-1は輸出の品目別にその量と金額とをリストにしたものである。

前章で述べたようにタイ国は農業国なので、その主要輸出商品も米、ゴム、メイズ、タピオカ製品といった農林水産物で占められており、1985年においては表2.3.2-1に見るよう上位10品目のうち6品目が一次産品であり、その金額はシェアは、全輸出品の35%にも達している。

ただ注目すべきことは、輸出品目の中で常に最大のウェイトを占めて来た米がシェアを減らす傾向にあり、前記の一次産品およびその加工品に代って工業製品の分野が伸びて来ている事である。このように輸出品目においても農業部門の減少と工業部門の台頭が見受けられるが、これは先に工業化の構造変化に見られた時と同じ動向を示していると言えよう。

例えば、ラインNo.9の繊維製品については、最近の急速な伸びにより、1985年においては、12.2%のシェアを占めるに至ったほか、輸出指向型設備投資の拡大から、ラインNo.8の集積回路など高度技術産業に関連した商品の輸出が1980年から増加し、1985年では、4.3%のシェアに至っており将来も一層の増加が期待されている。

表2.3.2-1 品目別輸出品構成表

ライン		1980	1981	1982	1983	1984	1985	
<b>a. 主要輸出品</b>								
1a	米	Metric tons	2,799,724	3,031,783	3,784,143	3,476,480	4,615,803	4,062,240
b		Millions of Baht	19,508	26,366	22,510	20,157	25,932	22,524
2a	ゴム	Metric tons	455,006	472,122	544,487	555,060	591,919	689,964
b		Millions of Baht	12,351	10,841	9,490	11,787	13,004	13,567
3a	メイズ	Metric tons	2,202,510	2,574,608	2,830,701	2,658,679	3,144,605	2,781,994
b		Millions of Baht	7,299	8,349	8,330	8,486	10,147	7,700
4a	タピオカ製品	Metric tons	5,217,702	6,265,833	7,815,455	5,196,751	6,569,728	7,088,394
b		Millions of Baht	14,887	16,446	19,752	15,387	16,600	14,969
5a	クルマエビ	Metric tons	17,915	18,761	20,138	20,150	19,428	24,041
b		Millions of Baht	1,961	2,136	2,764	3,164	2,799	3,439
6a	すず	Metric tons	33,955	30,074	24,889	17,724	18,455	17,965
b		Millions of Baht	11,347	9,091	7,773	5,265	5,280	5,647
7a	砂糖	Metric tons	451,696	1,118,639	2,206,240	1,536,891	1,241,959	1,714,377
b		Millions of Baht	2,975	9,572	12,932	6,338	5,222	6,247
8a	集積回路	Thousand units	621,186	599,100	448,005	453,879	747,902	576,736
b		Millions of Baht	6,156	6,193	5,930	5,829	7,352	8,248
9	繊維主製品	Millions of Baht	9,643	12,570	14,005	14,351	19,155	23,578
10	貴石	Millions of Baht	3,240	4,486	4,671	6,214	6,129	6,350
11	主要輸出品合計	Millions of Baht	89,367	106,050	108,157	96,978	111,620	112,269
12	その他	Millions of Baht	43,830	46,951	51,571	49,494	63,617	81,097
13	総計	Millions of Baht	133,197	153,001	159,728	146,472	175,237	193,366

出所：タイ国立銀行「四季報」

表2.3.2-2は、表2.3.2-1のラインNo12に示した「その他」の輸出品を詳細に述べたものである。

1980年には全額輸出の33%に満たなかったこれらの商品が、1985年には42%にも達している。

表2.3.2-2 その他の輸出品の構成表

ライン		1980	1981	1982	1983	1984	1985	
14a	タバコ葉	Metric tons	39,057	36,646	38,260	35,560	35,858	32,923
b		Millions of Baht	1,371	1,739	2,546	1,791	1,838	1,580
15a	緑豆	Metric tons	179,350	172,176	190,230	156,859	172,426	233,523
b		Millions of Baht	1,448	1,693	1,915	1,552	1,778	2,284
16a	冷凍鶏肉	Metric tons	18,503	26,905	33,217	22,926	34,217	37,839
b		Millions of Baht	656	1,187	1,310	946	1,420	1,467
17a	モロコシ	Metric tons	180,592	220,618	288,755	228,279	219,232	316,887
b		Millions of Baht	661	904	928	790	809	1,048
18a	果物	Metric tons	37,278	47,535	62,631	51,104	45,673	57,280
b		Millions of Baht	275	426	657	525	567	684
19a	天然蘭	Metric tons	4,483	5,309	6,323	7,940	7,481	7,780
b		Millions of Baht	422	402	334	354	391	490
20a	綿花	Metric tons	10,845	10,715	20,862	12,675	10,816	11,265
b		Millions of Baht	343	267	627	268	228	210
21a	羽毛	Metric tons	745	1,097	1,224	1,269	1,509	1,156
b		Millions of Baht	135	323	434	366	357	384
22a	コーヒー	Metric tons	2,157	5,673	8,313	10,810	11,209	20,602
b		Millions of Baht	173	231	352	452	527	883
23a	カボック繊維	Metric tons	14,771	12,447	10,123	11,558	9,427	9,775
b		Millions of Baht	255	285	229	250	220	230
24a	イカ	Metric tons	38,641	39,804	42,656	39,322	42,823	46,290
b		Millions of Baht	1,301	1,336	1,784	1,637	1,693	2,120
25a	魚肉	Metric tons	144,343	113,771	83,074	93,246	85,487	74,791
b		Millions of Baht	972	1,014	701	785	743	605
26a	魚類	Metric tons	41,435	56,867	53,216	53,410	75,255	96,443
b		Millions of Baht	381	767	689	686	1,017	1,377
27a	乾燥イカ	Metric tons	2,456	2,912	3,565	3,441	3,919	4,385
b		Millions of Baht	378	488	607	630	800	1,046
28a	タングステン	Metric tons	3,637	1,993	1,412	1,189	1,885	1,286
b		Millions of Baht	647	379	200	132	220	150
29a	ホタル石	Metric tons	226,305	221,838	182,388	183,002	230,137	199,640
b		Millions of Baht	314	332	320	289	368	363
30a	パイナップル缶詰	Metric tons	127,008	161,591	150,242	135,795	186,276	192,764
b		Millions of Baht	1,432	2,039	1,993	1,871	2,846	3,292
31a	魚缶詰	Metric tons	14,159	28,371	43,706	49,947	81,419	102,944
b		Millions of Baht	603	1,109	1,665	2,116	3,696	5,204
32a	エビ・カニ缶詰	Metric tons	17,038	15,250	20,722	19,580	29,048	29,542
b		Millions of Baht	987	1,009	1,479	1,664	2,162	2,143
33a	糖みつ	Metric tons	245,846	443,325	927,422	726,839	774,504	751,656
b		Millions of Baht	364	696	851	609	863	758
34a	鉄製チューブ及びパイプ	Metric tons	87,198	55,035	47,502	50,056	102,452	162,993
b		Millions of Baht	932	580	468	429	867	1,649
35a	皮手袋	Thousand pairs	23,994	15,340	16,867	14,922	23,530	21,190
b		Millions of Baht	410	242	250	223	355	347
36a	造花	Metric tons	4,795	5,793	5,110	4,430	4,617	4,121
b		Millions of Baht	286	383	372	481	756	913
37a	壁及び床用タイル	Metric tons	19,985	20,151	21,414	25,611	23,477	22,496
b		Millions of Baht	218	227	217	302	311	315
38	木製品	Millions of Baht	1,363	1,367	1,332	1,336	1,646	1,901
39	ジュート製品	Millions of Baht	1,518	1,245	1,292	1,100	2,036	1,561
40	履物	Millions of Baht	358	956	1,340	1,743	2,052	2,368
41	家具及びその部品	Millions of Baht	576	707	793	981	1,017	1,317
42	プラスチック製品	Millions of Baht	610	689	713	938	1,297	1,262
43	宝石	Millions of Baht	533	526	578	1,028	1,254	2,168
44	その他	Millions of Baht	23,908	23,403	24,595	23,220	29,683	40,978
45	合計	Millions of Baht	43,830	46,951	51,571	49,494	63,817	81,097

出所：タイ国立銀行「四季報」

次にタイ国の輸入についても概観しておこう。(表2.3.2-3)

1960年代には、その大宗を占めていた消費財が国内産業の発展と共にそのシェアを減じて来たのに対し、原料及び中間製品や資本財が増大しているのがタイ国の輸入構造の特徴である。ラインNo.65に示している原油は第一次石油危機後急増し、その後も1981年まで年々大幅に増加し来て居たが、1981年の価格軟化のあと、1982年には輸入額が微減し、更に83年になるとシャム湾天然ガス等国内エネルギーへの代替の本格化により原油輸入量は微増に停まり、価格の低下から輸入額は、大幅な減少となってほぼ今日に至っている。

1985年の輸入を財別に見ると、ラインNo.1の消費財が約14%、ラインNo.23の原料、中間製品が約26%、ラインNo.41の資本財が約30%を占めているが、いずれも1984年に比べ輸入額が増大している。これは消費財については、83年後半からの国内景気の急上昇、電気製品への課税引下げなどにより前年比9%の輸入増となったものである。原料・中間製品については、国内プラスチック工業の拡大等による化学製品の増大、国内建設需要の拡大に対応したくず鉄及び鉄鋼の輸入増大、繊維品の輸出好調に支えられた木綿の輸入増大などにより、前年比7%の輸入増となっている。資本財については、在庫調整完了・国内景気拡大により機械・同部品が伸びたほか、繊維・建設向けの機械輸入増大、建築用エレベーター・クレーンなどの増大、電話設備拡充のための交換機輸入が行われたことなどにより、前年比2.5%という輸入の増加率になっている。このような輸入増加がタイ国の貿易収支に及ぼす影響については、前節で述べたとおりである。

表 2.3.2-3 品目別輸入品の構成表

単位：100万パーツ

ライン		1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
1	I. 消費財	15,933	19,286	22,985	22,783	29,699	31,939	34,820
2	A. 非耐久財	9,343	12,257	13,616	12,991	16,045	17,683	19,955
3	食品及び飲料品	4,263	6,182	6,447	5,638	7,041	8,072	10,116
4	乳製品	1,445	1,534	2,451	1,937	2,447	2,418	2,588
5	魚及び魚製品	427	472	481	648	984	2,020	3,753
6	穀物類	686	717	1,101	730	947	782	880
7	果物及び野菜	473	669	716	715	896	991	794
8	コーヒー、紅茶及びスパイス類	171	131	166	191	237	191	261
9	その他	1,061	2,659	1,532	1,417	1,530	1,670	1,840
10	タバコ製品	40	80	71	100	85	105	111
11	トイレ及びクリーニング製品	861	828	991	957	1,165	1,230	1,442
12	衣類及び履物	2,245	3,037	3,730	3,800	4,968	5,523	5,213
13	医療製品及び薬品	1,934	2,130	2,377	2,496	2,766	2,733	3,073
14	B. 耐久財	6,590	7,029	9,369	9,792	13,654	14,278	14,865
15	家庭用品	1,950	2,266	2,573	2,471	2,885	3,044	3,523
16	電気用品	2,475	2,887	3,732	4,039	5,719	6,726	6,846
17	木及びコルク製品	120	114	126	122	121	103	116
18	皮及び皮製品	60	64	38	30	47	75	269
19	家具	60	59	70	81	105	131	130
20	銀の延べ棒を含む宝石	867	452	1,352	1,772	3,141	2,591	2,540
21	自転車、オートバイ、カート類	919	931	1,225	1,024	1,310	1,284	949
22	小型武器	139	256	253	253	326	322	492
23	II. 中間財及び原材料	43,500	45,312	53,575	48,596	59,539	61,542	66,080
24	A. 主として消費財	26,106	28,182	33,716	30,427	37,187	39,018	41,415
25	動物及び野菜生要素	1,072	3,514	3,149	2,782	2,987	4,010	2,494
26	未加工タバコ	811	1,019	865	1,639	603	974	1,409
27	タバコ葉	811	1,019	865	1,639	603	974	1,409
28	未加工タバコ n.l.e.	—	—	—	—	—	—	—
29	木、木材、コルク、パルプ、廃紙	3,552	2,612	3,642	2,992	3,783	3,489	3,678
30	繊維	3,189	3,175	3,915	3,247	4,516	5,388	5,673
31	天然のもの	2,839	2,853	3,443	2,451	3,882	4,507	4,919
32	合成のもの	350	322	472	796	634	881	754
33	撚糸	704	786	1,278	1,094	1,399	1,513	1,443
34	紙及びボール紙	1,924	2,114	2,856	2,535	3,109	2,914	3,656
35	化学製品	14,856	14,962	18,011	16,138	20,790	20,730	23,062
36	B. 主として資本財	17,392	17,130	19,859	18,169	22,352	22,524	24,665
37	天然鉱物	1,247	895	1,055	1,035	1,105	1,150	1,316
38	基本金属	16,145	16,235	18,804	17,134	21,247	21,374	23,347
39	鉄及び鋼鉄	10,035	10,335	12,039	11,323	13,860	14,035	15,942
40	その他	6,110	5,900	6,765	5,811	7,387	7,339	7,405

出所：タイ国立銀行「四季報」