



インドネシア経済開発基礎調査
計画概要書

昭和48年3月

海外技術協力事業団

インドネシア経済開発基礎調査は、
昭和46、47年度の2年にわたり、
海外技術協力事業団が、(財)国際開発セ
ンターに委託して、実施した研究調査
事業である。

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 19	108
登録No. 00857	36
	KE

目 次

I. 目的	1
II. 計画の概要	1
1. 調査項目	1
2. 調査期間	1
3. 調査グループの構成	1
4. 調査作業経過	2
A. 主要作業経過	2
B. 作業内容	3
5. 本基礎調査の背景	4
III. 報告書要約	4
第Ⅰ部 インドネシアの製造品輸出	5
第Ⅱ部 インドネシア輸出市場としての日本	7
第Ⅲ部 マクロ・モデルによるインドネシア経済の長期予測	8
IV. 追加的研究調査への提言	11
資料Ⅰ. インドネシア経済開発基礎調査20項目及び主査	13
Ⅱ. 「インドネシア経済開発基礎調査」：報告書の目次	14
Ⅲ. マクロ・モデル・シミュレーション結果の概要	16

I 目 的

インドネシア政府の要請に基づき、インドネシア国経済開発基礎調査を実施し、同国の第2次経済開発5ヶ年計画に資すること。

II 計画の概要

1. 調査項目

- (1) インドネシアの製造品輸出
- (2) インドネシア輸出市場としての日本
- (3) マクロ・モデルによるインドネシア経済の長期予測

2. 調査期間

昭和46年10月～昭和48年3月

3. 調査グループの構成

研究調査活動は、2班に別れて実施した。

中内班（調査項目(1)及び(2)）

青木俊男	海外経済協力基金
馬場孝一	経済企画庁
Kurt Dopfer	国際基督教大学
石渡茂 [※]	青山学院大学
賀来公寛 [※]	国際開発センター
松本洋	国際開発センター
松尾大	アジア経済研究所
長尾真文 [※]	国際開発センター
◎中内恒夫 [※]	国際基督教大学
斉藤優	中央大学

佐 中 義 雄	海外経済協力基金
関 口 末 夫	大 阪 大 学
高 垣 節 夫	日本エネルギー経済研究所
横 山 二 郎	日本輸出入銀行
米 田 公 丸	アジア経済研究所

福地班（調査項目(3)）

◎福 地 崇 生	※ 国際基督教大学
今 川 健	※ 東 海 大 学
三 平 則 夫	※ アジア経済研究所

アルファベット順

◎……プロジェクト・マネージャー

※……現地派遣団員

4. 調査作業経過

A 主要作業経過

昭和46年10月	国内作業開始
昭和47年 2月	中内班現地調査（2週間）
〃 3、4月	福地班現地調査（2週間）
〃 4月	中間報告書発表
〃 8、9月	中内班現地調査（3週間）
〃 8、9月	福地班現地調査（3週間）
昭和48年 2月	報告書説明のための現地派遣（1週間）
〃 3月	最終報告書完成

B 作業内容		
	中 内 班	福 地 班
昭 和 46 年 度	○ インドネシア第1次経済開発 5ヶ年計画の検討	○ インドネシア第1次経済開発 5ヶ年計画
	○ 国内にある関係資料、文献の 収集及び整理	○ 先行業績の検討
	○ インドネシア政府担当官の意 見聴取及び現地視察によるイ ンドネシア経済状況の把握	○ 1966年発表のマクロモデ ルによるプロジェクション
	○ 個別テーマに関する研究	○ インドネシア政府担当官の意 見聴取及び資料作成
	○ 中間報告書作成	○ パイロット・モデルの作成 ○ 中間報告書作成
昭 和 47 年 度	○ 中間報告書の検討	○ パイロット・モデルの拡張及 びシミュレーション分析
	○ 東南アジア地域貿易の比較 優位パターンの研究	○ モデルの整合性テストのため 及び追加的資料収集のための 現地訪問
	○ インドネシア商品の部門別、 業種別輸出可能性の検討	○ 現地側カウンター・パートと の共同作業
	○ 日本の産業構造及び貿易構造 の将来の予測	○ シミュレーション結果の最終 的検討
	○ 個別テーマに関する政策的、 開発戦略的考察	○ インドネシア政府担当官への 説明
	○ インドネシア政府担当官への 説明	○ 最終報告書作成
	○ 最終報告書作成	

5. 本基礎調査の背景

、インドネシア政府は、自国の経済開発を進めるにあたって、第1次5ヶ年計画から第5次5ヶ年計画に至る長期的構想を持っている。

第1次5ヶ年計画（1969—1973）は、農業とインフラストラクチャの充実を目指しており、以下第2次では農業の一層の発展と軽工業の振興、第3次では重工業、第4次では福祉厚生に優先目標がおかれ、第5次で長期計画の仕上げを行なうものとされている。

本基礎調査は、インドネシア政府国家開発企画庁（BAPPENAS）が第2次経済開発5ヶ年計画（1974～78年）策定にあたり、基礎準備作業の一部を20項目（資料Ⅰ参照）に分けて、各国各方面に依頼したもののうちの3項目（上記）にあたり、特に同庁ウィジョヨ長官より、日本に協力要請のあったものである。基礎準備作業には、日本、米国をはじめとして、多国が参加しているが、総括的調整には、Harvard Development Advisory Group があたっている。

Ⅲ 報告書要約

インドネシア経済開発基礎調査報告書は、別添の目次（資料Ⅱ参照）の示すように、前記の3調査項目に対応する3つのパートから成っている。

第Ⅰ部—「インドネシアの製造品輸出」—では、インドネシアの製造品輸出の動向、製造品輸出に関する諸問題の短期的及び長期的考察、石油化学を含む若干の特定産業開発プロジェクトの計画立案上の問題が取り上げられている。

第Ⅱ部—「インドネシア輸出市場としての日本」—では、日本の産業構造の変化とそれに伴う対外経済政策の変化、それがインドネシアの対日輸出

に及ぼす影響、インドネシアの主要輸出商品に対する日本の輸入需要の
長期的考察が主要内容となっている。

第Ⅰ部、第Ⅱ部（以上中内班）が、インドネシアの輸出貿易の将来に関する問題にミクロ的視点からの考察を加えているのに対し、

第Ⅲ部 — 「マクロ・モデルによるインドネシア経済の長期予測」 (福地班) — では、インドネシア経済のマクロ・モデルを構築し、特定の外生変数値を想定することによって、第2次経済開発5ヶ年計画期における、主要マクロ経済指標の条件付き予測を行なっている。

以下では、第Ⅰ部、第Ⅱ部、第Ⅲ部と順を追って簡単に要約することにする。

第Ⅰ部 インドネシアの製造品輸出

インドネシアの輸出は、1960年代の終りから対日貿易の拡大を中心に急速な伸びを見せ、1971年には輸出総額13億ドルを記録するに至った。しかしながら、その輸出構造は依然として第一次産品（特に原油、ゴム、木材）に著しく傾斜しており、製造品輸出は輸出総額の5%を占めるにも至っていない。一般に製造品貿易における低開発国の比較優位は、労働集約的商品に集中するのが常であるが、インドネシアの比較優位は、その中でも特に労働集約的な商品（例えばインドネシア特産のBatik）に限られている（第1章）

そのような認識に立つとき、「インドネシアの製造品輸出」という課題に対してとりうる最も賢明なアプローチは、製造業の育成それ自体に焦点をあて、一般的にあるいは具体的、事例的にそれに係わる問題を解明していくことである。従って、第2章では、きわめて一般論的に製造品輸出の長期的育成に関する見解が展開されており、第3章では、イン

ドネシア政府中央統計局により1964年と1970年に発表された工業センサスを比較することによって、インドネシア製造業の現況の分析が試みられている。さらに第4章では、より一層ミクロ的なプロジェクトの視点から、産業開発計画を立案する上での方法的問題の検討が、紙パルプ工業とバーム・オイル・プランテーションについてなされている。

インドネシアの輸出が原油に大きく依存していることには、前に触れたが、第5章では、輸出を念頭においた石油精製、石油化学センター建設の可能性を検討している。日本市場についていえば、インドネシア原油は、競争的な中東原油と比較して、輸送コストと品質（低硫黄成分）の点で優位に立っており、それは生産コストの面での不利を補って余りある程である。従って、インドネシアは、中東原油を国内消費用に輸入し、自国産出の良質原油を公害規制の厳しくなりつつある先進国市場に輸出するという振替え操作を行なうことにより、原油貿易からの利益を最大にすることができる。また、インドネシアにおける石油化学コンビナート建設の可能性については、長期的、世界的に石油製品に対する需要が拡大していることを前提する限り、短期的に世界の石油化学産業が過剰設備状態にあるとはいえ、損益分岐点での操業の可能なことが、詳細なコスト分析の結果として示されている。

第1部のアプローチは、多分に供給サイドの議論を重視したものであるが、それをさらに補足する意味で、電力供給政策策定に関する問題、自由輸出加工区の事例（台湾と韓国経験）、科学技術と経済発展との関連の問題が、補論1、2、3で取り上げられている。これらは、いずれもインドネシアの製造品輸出に対して、直接的、間接的に重要な関連を持っている。

第Ⅱ部 インドネシア輸出市場としての日本

インドネシアの対日輸出が、1960年代後半から急速な拡大を見せたことは、既に触れたが、これを若干の数字例で示すと、1964-71年期の年平均成長率が31.7%、あるいは1960-69年期に貿易結合度指数が2.4から9.8に上昇したほどである。このような対日輸出の急速な伸びは、日本経済の持続的な高度成長による資源輸入需要の拡大に、インドネシアの原油及び木材の輸出が喚起された形で起った。1971年現在、対日輸出は、インドネシアの輸出総額の30%強を占めている。この事実だけをとっても、第Ⅱ部の課題が、インドネシア政府の第2次5ヶ年計画策定に重要な意味を持つことがわかる。

日本経済は、現在「成長追求型」から「成長利用型」への転換期にあり、産業構造的にも、労働集約的な軽工業を中心とする外延拡大的成長から、より資本集約的な重化学工業を中心とする集中的成長への移向を経て、知識集約的あるいは技術集約的生産を基調とする安定成長へと進みつつある。その過程で、日本が、自らの労働集約的商品市場の門戸を、徐々に東南アジア諸国に対して開放していくことは確実である。(第1章)

しかしながら、日本経済の存立自体資源輸入に依存している以上、対外経済政策をグローバリズムの原則に基づいて運営していかなければならないという事実は不変であり、その意味で、日本がインドネシアの対日輸出を無条件に優先する可能性は否定されざるを得ない。従って政策的見地からいえば、日本の一般的な貿易、援助、資本進出政策が、インドネシアの対日輸出にどのような意味合いを持つかということが問題となる。日本の資源輸入が、当面は既存のパターンで拡大していくとすれば、インドネシアの対日輸出も、それ相応の率で拡大すると考えられるが、

自由化あるいは特惠関税の供与といった貿易政策によってインドネシアが利する可能性は少ない。むしろ、日本国内の公害規制の強化、インドネシアの国内資源加工の要望を反映して、資源関連の日本企業の対インドネシア進出が活発化する傾向にある。また援助政策については、インドネシアを含む低開発国全体に対して、日本が自らの技術導入の経験を生かした、巾広い「技術」援助 (technological cooperation) を行なうことが、前者の工業部門の供給サイドを強化する意味で、有効な援助方法となると思われる (第2章)。

そのような政策的見地を離れて、日本側の輸入統計に基づいて、日本とインドネシアの貿易関係の過去と将来を考察すると、時間的視野を5年に限るなら、やはりインドネシアの対日輸出は第1次産品中心であると思われる (第3、4章)。しかし、そこで重要なことは、第1次産品の価格が、短期的には変動しても、長期的にはかなり安定しているという事実であり、その意味でインドネシアの対日輸出の将来の鍵は、第1次産品に依存しつつ、いかにしてその供給能力を強めるかということ — つまり農業開発、資源開発をいかに進めるか — に掛っているといえる (第4章)。

第Ⅲ部 マクロ・モデルによるインドネシア経済の長期予測

先進国、後進国の別を問わず、どのような国でも、その経済の長期計画を立案するに際して、全体経済の将来に関する何らかの展望を持たねばならぬことはいうまでもない。マクロ経済モデルは、生産、消費、投資、貿易、財政等の経済の基本的な現象について、実体経済から抽象化して、一つのモデルにまとめたもので、一定の前提条件を変数間の関係及び外生変数の数値に与えることにより、経済の将来の姿の予測を可能

にするものである。

本調査グループのメンバーは、過去において既にインドネシア経済の長期予測を行なったことがあり（1966年）、その時のモデル構築の経験及び国際機関、研究所等の先行業績の基盤の上に立って、この研究を進めた（第1章）。

モデルの構築にあたっては、インドネシア経済に特有の状況を考慮する努力がなされたが、同時にその個々の事情による制約も受けた。具体的にいえば、その制約とは、インドネシア経済に関する1950年代の統計資料と1960年代のそれとのギャップ — これはダミー変数の使用で補填された — であり、当初の計画で長期予測の作業に関連資料を提供してくれる筈であった他の作業グループ〔資料I参照〕の遅れである（序論）。

一方、モデルの構築に際して特に考慮した事情とは、(1) 第2次5ヶ年計画に関して、政策目標の多様化が予想されること、(2) 先進国のモデルと異なり、インドネシアのような低開発国のモデルでは、人口要因についてきめの細かい扱いが必要なこと、そして(3) 関連資料の収集あるいは作成に、多大の配慮が必要なことである（第2章）。

以上のことを考慮しつつ理論的原型モデルを構築し、さらにそれを前提として1954年から1970年までの統計を用いて実証モデルを構築した。このモデルは、生産、投資、財政、貿易等から成るメイン・モデルに雇用、人口、地域所得の各々に関するサブ・モデルを接合したもので、合計63の方程式を含んでいる（第3章）。

このモデルの特徴としていくつかの点があげられるが、第1は、メイン・モデルが「供給先行型モデル」だということである。

先進国経済のモデルにおいては、需要サイドの積み上げによるモデル作成が通例であるが、低開発国経済がしばしば発展過程において供給サイドのボトル・ネックに制約されることを考慮して、このモデルは供給サイドの生産能力の — 特に、資本形成を重視した — 測定によって構築されている。

第2の特徴は、資本形成重視のアプローチを反映して、公共投資の目標別分割処理 — 具体的には、政府による農業、工業、社会福祉の3部門における資本形成活動 — を、陽表的にモデルに導入していることである。

第3の特徴は、第1次5ヶ年計画の優先目標の一つである米の自給の重要度を考慮して、その生産と消費に関する関係式をモデルに組み込んでいることである。

第4の特徴は、多様化する政策目標の中でも重要な扱いを受けると考えられる雇用と地域間所得分配について、サブ・モデルを設けて、モデルの説明力を強化する配慮がなされていることである。

モデルを構成する各方程式の推定法については、最小自乗法が用いられ、個別にかなりの説明力を持つ方程式の集合が得られた。またモデル全体の説明力を検定するための最終テストでも、変数の約80%強が、最終年誤差率で10%以内に納まるという好結果が得られた。

政策シミュレーションについては、インドネシア政府側の要請もあって、外生的要因がインドネシアにとって有利に展開すると想定したケース(H)と、やや悲観的な要素が考えられるケース(L)の2通りを考えることとし、様々の外生変数群の値の組合せのうち、最も妥当と思われる2つのケース — 主に輸出成長率と外国資本純流入額の大きさにお

いて異なる一が適用された。

シミュレーション結果は、別添資料Ⅲの示すように、第2次5ヶ年計画期の年平均GDP成長率が、Hケースで8.3%、Lケースで7.1%とインドネシア経済にとってかなり明るい見通しとなっている。ただし地域間所得分配の平等の指標である変異係数は、Hケースの時に増加（不平等化）、Lケースの時に減少（平等化）するという結果を示している。第2次産業労働需要の年平均増加率で捉えた雇用機会増加の問題は、Hケースで7.6%、Lケースで6.2%の伸びと、いずれもGDP成長率を下廻っている。第2次産業の対GDP比でみた工業化促進の度合はHケースで16.0%、Lケースで14.0%と第1次5ヶ年計画の13.2%（Hケース）11.9%（Lケース）から2～3%の上昇を示している。最後に、1972年後半に早魃で生産高の減少をみた米の生産は、H、L両ケースとも100%（米生産/米消費）を上廻っており第2次計画期に米の自給目標は達成維持されるであろうことを示している。（第5章）

Ⅳ 追加的研究調査への提言

2年にわたるインドネシア経済開発基礎調査を終えるにあたって、福地、中内各班が追加的研究調査の必要を感じた若干の問題については、報告書第Ⅰ部、第Ⅱ部への「序論」及び第Ⅲ部の第7章「結語ならびに提言」の中で詳しく触れている。ここでは各々の班ごとに、簡単に箇条書きすることにする。

中 内 班

- (1) 第Ⅰ部、第Ⅱ部のいくつかのペーパーの中で部分的に試みられているが、東南アジア地域全体の貿易構造の中に、インドネシアを位置づ

けること — 特に、この問題を東南アジア各国間の「秩序ある貿易」の視点から捉える必要が感じられた。

- (2) (1)に関連するが、産業部門別、業種別立地論を体系的に展開すること。
- (3) インドネシアの製造品輸出に対して、日本市場を長期契約により提供する「貿易を通しての援助」の可能性を検討すること。
- (4) 日本自身の先進工業技術導入の経験を体系的に研究し、それに基づいてインドネシアを含む低開発国への先進技術のトランスファーの可能性を検討すること。
- (5) 科学技術政策と経済発展の関係に関する一般的枠組を作り、これをインドネシアに適用すること。

福 地 班

- (1) マクロ・モデルの深化 — 新しい統計資料を追加することによってモデルを改善すること。
- (2) 計画モデルの拡張 — 「金融、物価関係サブ・モデル」、「対外債務関係サブ・モデル」等、統計資料の許容する範囲で、サブ・モデルの追加補充をすることにより、計画モデルとしての視野、予測力を改善すること。
- (3) 連絡協業の改善 — マクロ・モデルの外生変数の予測について、他の作業グループの研究成果を加えることにより、予測結果を改善すること。

資料I インドネシア経済開発基礎調査20項目及び主査

1. 「インドネシアの企業家」 J. Harris
2. 「農村の所得分配」 W. Falcon
3. 「金融政策と構造」 D. Cole
4. 「国際収支」 D. Schydlovsky
5. 「外国貿易、借款、外貨準備」 R. Cooper L. White and/or B. Glassburner
6. 「外国民間投資」 R. Vernon
7. 「米と他の炭水化物」 P. Timmer
8. 「インドネシアと日本の関係」 H. Rosovsky
9. 「石油」 M. Adelman
10. 「雇用」 J. Harris and H. Bruton
11. 「財政政策」 A. Peacock, K. Shaw (M. Gillis)
12. 「インドネシアと連貿易」 F. Seton
13. 「工業開発戦略」 H. Giersch
14. 「農産品輸出」 H. Bos
15. 「インドネシア輸出市場としてのEC」 H. Bos
16. 「インドネシア輸出市場としての日本」 中内恒夫
17. 「インドネシアの製造品輸出」 中内恒夫
18. 「マクロ・モデルによる長期予測」 福地崇生
19. 「公企業」 P. Macavoy
20. 「都市の所得分配」 G. Papanek, and Dapice

資料Ⅱ 「インドネシア経済開発基礎調査」：報告書の目次

第Ⅰ部	インドネシアの製造品輸出	1
第1章	最近のインドネシア輸出動向	1
第2章	インドネシアの製造品輸出：長期的考察	10
第3章	インドネシアの製造業：過去と現在	20
第4章	インドネシアの産業開発の事例的検討 — 紙、パルプ工業プロジェクト及びパーム・オイル・プランテーション —	30
第5章	インドネシアに石油精製・石油化学センターを建設する可能性	45
補論	1. 電力供給政策策定に関する提言 2. 自由輸出加工区の事例的検討 — 台湾及び韓国 — 3. 経済発展のための科学技術	55
第Ⅱ部	インドネシア輸出市場としての日本	65
第1章	日本経済の構造的変化の方向	65
第2章	日本の対外経済政策とそのインドネシア経済に対する意味合い	75
第3章	インドネシアの対日輸出	85
第4章	インドネシア輸出商品に対する日本の輸入需要の長期予測	95
第Ⅲ部	マクロ・モデルによるインドネシア経済の長期予測	105
序論		105
第1章	先行業績の検討	115
第2章	資料状況	125
第3章	理論的原型モデル	135
第4章	実証モデル	145
第5章	政策シミュレーション	155

第6章 現行計画の評価

第7章 結語ならびに提言

資料Ⅲ マクロ・モデル・シミュレーション結果の概要

シミュレーション 目 標	ケース	計 画	第一次5ヶ年計画	第二次5ヶ年計画
			(1968~1973)	(1973~1978)
経済成長 GDP (および人口当り) の増加	H		7.1% (4.9%)	8.3% (6.1%)
	L		6.5% (4.3%)	7.1% (4.9%)
地域所得の平等 (変更係数の減少)	H		0.2001	0.2060
	L		0.2021	0.1987
雇用機会の増大 (第2次産業労働需要増大)	H		7.3%	7.6%
	L		6.2%	6.2%
米の自給 (米生産/米消費 > 1.00)	H		108.2%	100.0%
	L		109.6%	103.9%
国際収支均衡 (BPT [※] ≥ 0)	H		1973年度末68.0百万\$	1978年度末46.9百万\$
	L		1973年度末 8.5百万\$	1978年度末 7.3百万\$
社会福祉の増大 (GとWの増大)	H		14.3%	14.3%
	L		13.6%	13.1%
工業化促進 (第2次産業の対GDP比増大)	H		13.2%	16.0%
	L		11.9%	14.0%

