Ⅳ　商工業、科学技術

8－1. 地場産業振興

執筆担当者：木下　俊夫（工業開発計画／商業・工業省）

A. 現状と問題点及びその背景

（1）産業構造と中小企業の定義

インドネシアの地場産業の実態把握をする前提として、まず、インドネシアの産業構造と中小企業の定義から見ておきたい。インドネシアにおける中小企業の実態は、我々日本人が考える“中小企業”のイメージとは大きく異なり、製造業だけを見ても圧倒的に小さい零細企業・家内工業・小企業及び小規模な産地協同組合（本節では以降「小規模企業」と総称。）から構成されている点である。1997年の中央統計局（BPS）統計によれば、Small ＋ House/Cottage、Medium、Large に属する事業所数、雇用数、付加価値の割合（%）は、Small+House/Cottage（99.2%、60.6%、9.1%）、Medium（0.6%、5.6%、7.6%）、Large（0.2%、33.8%、83.3%）となっている。（別表8－1－1参照。）インドネシアの産業構造は、抽象的なイメージで表現すれば、「ワイン・グラスを逆さまにしたような構造」[注1]といえる。いわゆる大規模企業と小規模企業の間に著しい格差が存在する二重構造となっている。財閥系民間大企業（華人系が中心）と大規模国営企業は存在するが、中間に日本でイメージするような“中小企業”が極めて限られた数しか存在していない。この極めて限られた存在が、自動車、電気・電子、機械産業などの組立企業向け部品・コンポーネントなどを供給する現地資本の“近代的な”「裾野産業」である。財閥系民間大企業の多くは、外資系企業と提携しながら金融・不動産、自動車、電気・電子、繊維部門などに事業展開している。また、大規模国営企業は、石油精製、電力、通信、肥料、製鉄、製紙などの基礎産業と基礎素材部門に集中している。他方、大多数の小規模企業は、地方において地場資源を活用し、伝統的な経営・技術手法に立脚した繊維（特にガーメント）、木工・家具、食品加工部門などに従事している。このような産業構造のため、先般の経済危機などの外的な激変が生じると、その脆弱性が露呈しやすい構造となっていた。（他方、先進国の産業構造は、大企業・中小企業・小規模企業がピラミッド型になっていて、外的な変動に強い構造が形成されている。）

注記）本節は、2000年10月に筆者がJICA第4次インドネシア国別援助研究会に提出した第2章第5節「中小企業振興」の原稿に基づいて改定したものである。

注1）1994～96年に工業商業省小規模工業開発庁（BAPIK）にJICA専門家として派遣されていた北端辰昭氏のレポートから言葉を引用。

（2）地場産業の実態

インドネシアでは、現在まで、中小企業の実態把握は、その広がりの大きさや定義の問題等で統計的に正確な把握をすることが難しい状態にある。更に、地場産業という言葉も明確に定義付けることは難しいため、地場産業の実態を正確に把握することは困難である。　以下では、次の２つの特徴を有する製造業に分類される小規模企業を地場産業と見なして、既存の文献等による推測として記述していきたい。

●地場産業（狭義）：繊維製品、木材・木製品、食品、ハンディクラフトなど地方に散在していて、地方の限られた市場（マーケット）に依存。伝統的な経営・技術に依拠した小規模企業。経営者の大多数がプリブミ。

●資源立脚型輸出産業：繊維製品・衣服、加工食品産業、家具・木製品など地方都市や地方の産業クラスター内に立地。主に海外マーケット向けに生産。経営者の意識が成長指向にある中小企業。経営者は、非プリブミとプリブミの双方。

前述の別表８－１－１より、1997年時点で製造業に分類される小規模企業は、総事業所数、従業員数、総生産額で、2.85万ユニット、6.35百万人、26.2兆 Rp. である。また、1999年12月の BPS による小規模企業の実態に関する統計は、別表８－１－２の通りである。1996年時点及び1998年時点の比較で事業所数と従業員数が、2.87百万ユニット、6.61百万人及び2.20百万ユニット、5.30百万人（アジア通貨危機により大幅に減少）とそれぞれなっている。更に、1999年10月の協同組合・中小企業省の統計（1998年実績ベース）によると、製造業分野は、事業形態をなす企業の総雇用数（8.55百万人）及び国内総生産額（235 兆 Rp.）のうち、小規模企業の割合は、4.98百万人（58.3%）及び42兆Rp.（18.0%）となっている。（別表８－１－１と別表８－１－２は統計分類上の定義の違いにより、数字が多少異なっている点に注意。）なお、この統計からは、産業全体で小規模企業に従事している雇用数が実に88.7%を占めていることも分かる。

以上により、製造業分野の地場産業の実態は、総事業所数で 2.2 ～ 2.8 百万ユニット、従業員数で 5.0 ～ 6.0 百万人程度である。

（3）通貨危機が地場産業に与えた影響

インドネシアの地場産業は、元来、従業員数が少なく、通常の銀行からの借入れに依存しない体質（自己資金のみで運営している企業が70%以上）から、原材料の調達問題が緩和してきた1998年後半から、生産活動が回復傾向になった様子である。バンドンの Akatiga Foundationは、1998年２～10月に４州（西ジャワ、中央ジャワとジョクジャカルタ、北スラウェシ及び北スマトラ）にある18業種、800の小規模企業を対象に危機の影響調査を実施している。この調査による発見の主なポイントを整理すると次の通り。

①調査した小規模企業は危機により大きな影響を受けたが、フォーマルな大・中規模企業と比較して、完全な回復とまではならないが、より早い段階から回復の兆しを見せて

いる。1998年2月の時点で西ジャワ州の80%の小規模企業は活動麻痺状態であったが、10月の時点では相当数が回復傾向を示している。1998年7月と10月の比較によるモニタリング調査の結果、28%の企業が業績を向上させている。72%は業績が悪化しているが、このうち39%は業績に回復の兆しがある。

②危機が小規模企業に与えた影響は業種により千差万別である。しかし、小規模企業の業績の良し悪しは、2つの要素（①需要側の要素；海外マーケットVS国内マーケット、日常必需品VS非必需品など、②供給側の要素；原材料や部品などの原料価格及び調達可能性）のコンビネーションに依拠していた。

③ジャワ島の小規模企業の方がジャワ以外よりも相対的に大きな影響を受けている。また、大都市部の企業の方が地方の企業（農業関連企業が多い）よりも大きな影響を受けている。

次に、8州300の小規模企業を対象とした中小企業金融に関連した調査（Musa, 1998.11）によれば、75%の小企業経営者は設備資金と操業資金を自己資金により調達しており、13%のみがフォーマルな銀行から借入れていた。この自己資金の高さが経済危機の影響を小さくしていた。また、80%の企業は事業の縮小に直面していたが、このうち21%しか従業員の解雇をしていなかった。また、Timberg（1999.8）の調査の結論も、今回の危機は、中小企業及び中小企業金融機関に対する危機の影響は軽微であったと結論付けている。

以上から、地場の小規模企業は、経済危機直後に一様に大きな影響を受けたが、既に1998年末時点において、経済危機に強い抵抗力を有する企業が多くなっていた。

Levy and Berryの調査（1999）によれば、インドネシアの産業クラスターを形成している一部の地域では、経済危機にもかかわらず、籐（ラタン）、家具、衣服（ガーメント）分野で、輸出を大幅に伸ばし、危機によりかえって業績を伸ばしていると分析している。産業クラスターの成功事例として、バリの縫製産業、ジェパラの家具産業、チレボンの籐家具[注2]などが有名である。産業クラスター内では、大・中・小企業間のｻﾌﾞｺﾝﾄﾗｸﾃｨﾝｸﾞに基づく垂直的な分業が上手く機能している。また、熱帯プランテーション（ｸﾙｰﾄﾞ・ﾊﾟｰﾑ・ｵｲﾙ、カカオ、コーヒー、天然ゴムなど）を中心とした農業セクターは、危機後、好況を呈し、これに連動して、輸出向けの食品加工に従事している中小企業が多いスラウェシ南部（ウジュンパンダン）、スマトラ北部（メダン）などでは経済状況が危機以前より良い地域も出現した。

注2）JICAインドネシア国デザイン振興計画調査（1999．9）は、輸出振興のためチレボンにおける籐家具産業の集積を生かした新たなチレボン・ブランドの構築に向けたデザイン振興のモデル事業を提言している。

（4）地場産業が抱える課題

一般的に、インドネシアの地場産業が抱える課題を挙げれば、次の３点に要約できる。

1）伝統的な経営、生産効率の低さ、製品の品質の低さ…ソフト、ハードの両面における経営・技術的な側面、

2）操業を維持したり生産を拡大するための資金不足…創業資金や新規設備資金不足などの資金的な側面（市場金利高や担保の問題）、

3）国内マーケットに期待できないので輸出先を開拓したいが、そのマーケティングに関する情報不足…ある程度の品質の製品が作られているのに売る先が分からないというマーケティングの側面。

中小企業の直面する主な課題として、工業商業省小規模産業貿易総局が地方からの提案として生産品別に小規模企業が直面する課題を分析したところ、次表８－１－３の通り、延べ課題総数259のうち、生産力や技術の開発に関する課題が56.8％（「加工・多様化技術」「品質やデザイン」「生産設備」「包装・パッケージ」）を占めていた。これは、インドネシアの大多数の小規模企業は、依然として伝統的な意識の企業群だからである。彼らは、住居の一部を作業場とし、依存する技術は、その大半が手作業や簡易な機械を使用するレベルである。生産サイドの課題に依然として囚われざるを得ないのが現状である。次に、この調査の興味深い点は、主な対象となった企業経営者にとって、近代的な経営ノウハウに関する必要性をまだ認識していない（「事業経営」が2.0％）ことである。また、この調査結果から、多くの企業にとって、マーケティングに関する課題（「マーケティング関連」のみならず、「品質やデザイン」、「包装・パッケージ」も含むと39.4％）及び生産設備（15.1％）という資金面での課題の重要性を認識し始めている点が重要である。

表８－１－３　インドネシアにおける中小企業が直面する課題

中小企業が直面する課題	延べ課題数（件数）	割合（％）
加工・多様化技術	４９	１８．９
マーケティング関連	４３	１６．６
品質及びデザイン	４２	１６．２
生産設備	３９	１５．１
事業環境（資本、材料）の開発	２１	８．１
包装・パッケージ	１７	６．６
事業経営	５	２．０
その他	４３	１６．５
累計	２５９	１００．０

出所：工業商業省小規模産業貿易総局（2000.3）「2000年度の中小企業開発計画」より引用。

（5）地場産業振興の課題

政府による地場産業振興の主な課題として、次に、地方自治体の行政能力の向上、政策の一貫性と連携、中小企業統計の整備、効果的な政策が挙げられる。

①地方自治体の行政能力の向上：1999年5月に成立した地方分権化関連2法に基づき、本年1月より、地方分権化が本格的に導入された。従来、地場産業の振興に直接携わってきたのは、工業商業省や協同組合・中小企業省などの中央官庁の地方事務所（Kanwil及びKandep）であったため、地場企業側のニーズを汲み上げて予算化するという柔軟な対応に欠けていた。今般の地方分権化により、これら地方事務所が地方自治体に全面移管されたこと、また、地方自治財源の裁量も地方自治体に移管されたことから、より現場のニーズに合致した地場産業振興の展開が可能となる環境が整いつつある。この成否は、今後、地方自治体で働く産業分野の行政官の能力向上が順調に図れるかに拠ると考えられる。

②政策の一貫性と連携：インドネシアの国全体としての中小企業政策が欠如している。中小企業振興に関連する部局を有する省庁が多数存在（大蔵省、中央銀行、工業商業省、協同組合・中小企業省、投資調整・国営企業省、農業省など）しているが、どこも本腰が入った中小企業政策や施策を実施できる組織となっていない。中小企業の定義が各政策官庁ごとに異なる点などは、国全体としての一貫した政策の欠如の好例である。行政のあり方に大きな課題が存在している。一貫した中小企業政策の策定と施策の実施が行える「真の中小企業庁」が求められている。

更に、過去の地場産業振興政策は、金融（ファイナンス）と経営・技術指導がほとんど有機的に連携することなく支援されてきたため効果が薄かったと言われている。中小企業金融は、大蔵省と中央銀行が主に管理し、他方、経営・技術指導などの非金融支援は、実施官庁（工業商業省、協同組合・中小企業省、農業省など）が所掌してきた。大蔵省と中央銀行の指示に従って動く国営銀行及び民間銀行のフォーマルな金融セクターには、将来の融資先としてどの地場中小企業を選別するかというノウハウが育たなかった。他方、実施官庁には、地場中小企業の経営実態は知っているが、企業側の金融ニーズに何ら対応できず、将来性があり成長ポテンシャルの高い地場中小企業を発掘・育成する方法が分からない省庁関連部局が多数存在してきた。これらの有機的な連携と不要な官庁の介在を排除する政治力が求められていると考えられる。

③効果的な政策の実施：アジア通貨危機がもたらした明るい面として、インドネシアが初めて民主化・公平性・透明性の確保に向けた政治・経済改革に乗り出したことである。引き続き、行政機構の大胆な改革と国家公務員の意識改革の推進が期待される。この改革に際して留意すべきは、民間の中小企業がインドネシア政府に本当にやって欲しいことは、成長の阻害になっている不透明な省令や多すぎる規制などの撤廃（余計な政府関与の排除や規制緩和の推進）である。また、危機後急速導入された人民経済政策のような政治色の強い社会政策的中小企業支援策は、その政策の一貫性や政策

効果を十分分析した上で実施に移されるべきであろう。

④中小企業統計の整備：工業商業省、協同組合・中小企業省等の実施官庁の最も重要な役割として、実態経済の動向を把握するために業種や業界団体別の企業リスト、生産能力、生産量、雇用数などの基礎的な工業統計の整備がある。しかしながら、これらの基礎的な工業統計に関するデータが大幅に不足していること、また存在しても、そのデータの信憑性がとても低い状態にある。主な原因としては、研究や実態調査にかけられる予算が極端に限られていること、また、国家公務員の現行のシステムが、低給料、昇進の縁故主義などで業務へのインセンティブが働いていないなどである。この結果、マクロの経済分析を行うには、新たな実態調査を行う必要が生じている。中長期的な工業統計や中小企業統計のインスティテューション・ビルディングが必要注3である。

B．政府の重点課題及びイ国政府の取組状況

（1）政府の取り組み状況

インドネシアの中小企業振興の本格的な取り組みは、別表８－１－４が示す通り、小規模企業振興政策として、1969年からスタートした第１次国家経済開発計画の中で開始された。その後、インドネシア政府は、約30年間にわたり小規模企業振興政策をそれなりに実施してきた。従って、地場産業は、この小規模振興政策に則り振興されてきた。しかし、これまでの小規模振興政策は、中央政府主導によるトップ・ダウン的なアプローチとアドホックな形での個別政策が中心であったため、地場企業のニーズに柔軟に対応した振興策があまり採られてこなかった。また、経営・技術指導を所掌してきた実施官庁（商工省や協同組合・中小企業省など）は、長らくプリブミ政策の一環として社会政策的な側面（Social Consideration）からの動機により保護政策的な施策を展開してきた。１９８０年代後半より、マクロ政策官庁（BAPPENAS、大蔵省、中央銀行）やエコノミストの間では、経済効率的な側面（Efficiency Consideration）の重要性注４を指摘してきている。

次に、地場産業振興に深い関係がある政策として、インドネシア政府が経済危機の最中に唱えた"人民経済"（People' s Economy）政策及び昨年12月にリザル・ラムリ経済調整大臣が唱えた中小企業支援政策マトリックスの取り組みについて記述する。

注３）JICAは、1980年代前半より工業省及び商務省（当時）に相当数の専門家派遣を実施し、工業・商業統計の支援をしているが、現在、工業商業省のデータ解析センターは依然として体制が脆弱である。
注４）Hal Hill 教授（オーストラリア国立大学）、Thee Kian Wie氏（LIPI）、Sri Mulyani Indrawati 教授（インドネシア大学）他による論文が多数ある。

【人民経済政策】

人民経済政策は、経済危機の最中、社会政策的な側面が色濃く、貧困対策、失業対策など雇用の吸収の視点が強調され、一時マスコミなどで大きな脚光を浴びた。

この政策は、1998年6月ハビビ政権発足と共に、アディ・サソノ協同組合大臣の主導の下、大統領通達No.8の発布に基づき、協同組合、小企業、農家を主な対象に、経済回復と食糧供給、融資の拡大、協同組合の拡充、資産の再配分、雇用の拡大、地方自治体を基本とする地方産業育成を目的として、その施策とプログラムが実施[注5]された。この背景には、1999年6月の総選挙及び同年10月の大統領選挙に向けて、全国に展開されている協同組合員総数約2千2百7万人（1999年9月時点）を主なターゲットとした選挙対策という政治的な狙いがあった。ここで重要なのは、人民経済政策の旗印の下、1990年に一旦制度金融を廃止し市場金利に転換した中小企業金融政策が、再び制度金融を復活させる政策転換をしたこと、また、経営改善及び技術改善に関し、ビジネス相談クリニック（KKB）及び人民経済出張所（PER）の展開を急速に実施したことである。

融資の拡大に関し、1998年10月、市場金利が50～60%の時に、市場金利よりも大幅に低い（平均的な金利14~16％）17本のクレジット・スキームによる制度金融が復活した。17本のスキームのうち、13本のスキーム（当初予算総額は、10兆8千億ルピア超）は、100％中銀が流動性支援し、うち中小企業向けは次の2本（①庶民融資銀行（BPR）・シャリア庶民融資銀行（BPRS）発展のための融資、②同銀行を通じた中小企業向け融資）であった。また、同じ1998年度までに中銀の流動性支援外の措置として、4本のスキームがスタートし、うち国営企業預金基金を活用した2つの融資制度（中小企業運転融資、地方産物向け技術援助融資）は中小企業向けであった。

経営改善及び技術改善に関しては、1996年度末に中小企業及び協同組合に対するビジネス相談出張所として、KKB及びPERを整備することが決まり、経済危機に伴い、KKBにつき98年末までに27州、7県の計34ヶ所において、またPERについては、1999年9月30日までに3,826ヶ所において急速な展開がなされた。

クレジット・スキームに関しては、1998年10月に政策が実施されると、早くも1999年初頭には、エコノミストを中心にその運営上の不明朗さや実際に生産的な活動にクレジットが生かされていないとその非効率性が指摘され始めた。1999年5月には、新中銀法の制定により、過去制度金融を担ってきた中銀の役割が廃止された。ワヒド新政権発足後の1999年11月以降、中小企業向け融資は新たに創設されたPermodalan Nasional Madani（PNM、1999年6月、インドネシア政府100％出資で設立された特殊公社）、農家向け小口融資はインドネシア国民銀行（BRI）、また、低価格住宅融資は国民貯蓄銀行（BTN）にそれぞれ移管された。2000年1月のIMFとの覚書（Letter of Intent）では、①取扱銀行が貸出リスクの100％を引き受け政府は債務保証しないこと、

注5）同プログラムの成果については、協同組合・中小企業省の1999年10月の協同組合・中小企業統計に詳細に協同組合・中小企業省の立場から検討されている。

②利子補給は国家予算に補助金として計上されたものに限定することが明記され再び市場金利に回帰しつつある。経営・技術指導に関しては、小規模企業経営者にとって、比較的好意的な意見が多いが、このプログラムを支援する国家予算が2000年度以降打ち切られたため（1999年11月に協同組合・中小企業省が予算の要求できない国務大臣ポストに降格。）、どの様に継続していけるか不透明である。

【経済調整大臣府（EKWIN）の中小企業支援政策マトリックス】

2000年8月の国民協議会を乗り切ったワヒド大統領は、その直後に内閣改造を断行した。この内閣改造直後に新任のリザル・ラムリ経済調整大臣は、IMFとの合意に基づいた次の10項目に亘る経済再建計画（The 10 Economic Recovery Acceleration Program）が発表された。

① IMF/世銀/ADBに支援されたマクロ経済の安定維持
② 雇用機会の新創設による失業率の低減
③ 農業の生産性改善と農民福祉の向上
④ Non-oil 製品の輸出拡大（特に農産品）
⑤ 国内外からの新規投資の促進
⑥ 不良銀行・企業のリストラ推進
⑦ 国営企業の民営化加速
⑧ 中小企業の包括的開発プログラムの樹立
⑨ 天然資源の継続的開発
⑩ 地方分権化の実施

この10項目の中で、第8項目目「中小企業の包括的開発プログラムの樹立」は、地場産業振興に直結する事項である。その後、本件に関し、2000年11～12月に、リザル・ラムリ経済調整大臣のイニシャティブの下に、調整大臣府は、「中小企業支援政策プログラム」のマトリックスをジャカルタに在住するドナーを対象に提示し、意見交換を図る大規模セミナーを開催した。今後、この政策マトリックスを踏まえて、地場産業振興が図られると考えられる。この政策マトリックス（別表8－1－5英文最終版参照。）で特記すべき事項としては、次の2点である。

①本政策マトリックスは、調整大臣府が主に協同組合・中小企業省の中小企業開発タスク・フォース（2000年2月に上記ADB中小企業政策支援プログラムを推進するために設置されたもの）と相談しながら策定している。従って、支援のターゲット層は、相変わらずインドネシアに存在する膨大な小規模・零細企業を対象とした社会政策的な側面の強い小規模企業振興政策である。

②ラムリ経済調整大臣が意図しているTechnical Support Centersは、BRIなどの銀行支店を活用したルートによる金融（クレジット）と経営・技術指導とのリンケージ促進が強く打ち出されているところに特徴がある。

（２）政府の重点課題

地場産業振興にかかる政府の重点課題としては、上記調整大臣府が提示した中小企業支援政策マトリックスを如何に実行して行くかにある。また、下記に詳述する日本の浦田シニア・アドバイザーによる中小企業振興に係る政策提言の実現化及びADB中小企業政策支援プログラムの有効活用に重点が置かれると考えられる。なお、これらの政策を実施する際に、最も判断が難しい課題は、インドネシアにおける中小企業金融及び中小企業信用保証制度のあり方をどのようにして行くかであろう。

C．日本の援助

（１）　中小企業振興政策策定

我が国は、2000年１月より、インドネシア政府に中小企業政策の指針を示すため、クイック・クアン・ギー調整大臣に対するシニア・アドバイザーとして早稲田大学浦田秀次郎教授を支援チームとともに派遣し、2000年７月下旬に同シニア・アドバイザーは中小企業支援の戦略的な取り組みに関する政策提言を行っている。この提言の最も重要な戦略的な視点は、インドネシアに存在する膨大な小規模・零細企業全体を支援の対象にするのではなく、「潜在的に成長力のある企業」[注6]に絞って支援をすることを指摘したことにある。わが国にとって、同提言を踏まえて、今後、経営・技術指導と中小企業診断士制度の導入、地方分権化による地場産業クラスターの活性化支援、中小企業行政の効率化支援にかかる３つの戦略的な取り組みがインドネシアの地場産業振興に際して重要である。特に、地場産業にとって、地方分権化による地場産業クラスターの活性化支援が最重要である。

（２）　地場産品の輸出振興

地場産品の輸出振興にかかる支援としては、輸出振興に資する貿易人材の育成や品質改善のための経営・技術指導（デザインを含む）などの協力がなされている。主にJICA、JETRO、JODC、AOTSによる次のような事業が展開されている。

① JICA：貿易研修センター（プロ技）、デザイン振興センター設立計画（専門家派遣）、品質向上・マーケティングなどに関する専門家派遣（シニア海外ボランティアを含む）及び研修事業（現地国内研修を含む）

② JETRO：地場産品の品質改善、マーケティング情報の提供、試験的事業

③ JODC：繊維・衣料関連企業への経営・技術指導

④ AOTS：地場中小企業経営者への研修事業

注６）「Viable SMEs」は浦田シニア・アドバイザーによる最終報告書のキーワードの一つである。ここで言う潜在的な成長力のある（Potentially Viable）企業の定義を明確に表現するのは難しいが、あえて定義するならば“伝統的な経営・技術、また価値観から脱皮し、成長指向で創造性のある企業家（経営者）等により営まれている中小企業”である。

（3） アグロ・インダストリー振興

従来、日本の援助は、アグロ・インダストリー分野で、それほど多くの支援が展開されずに来ている。しかし、アジア通貨危機後、地場の資源を最大限に活用するアグロ・インダストリー振興への支援が急速に高まってきている。JICA国別特設研修「中小企業振興（農産品）」コースでは、1998年より３年間継続して、アグロ・インダストリー分野に従事する民間企業経営者などを対象に毎年２回（約50日）の研修が実施されている。また、JICA貿易研修センターにおける農産品加工分野のコースの開催や農産品加工分野を指導科目とするJICAシルバー海外ボランティアが多数派遣されている。更に、JICAは、野菜・果物を中心とした物流近代化計画は、アグロ・インダストリーの振興に関連する案件として取り上げられている。

1990年代半ばから旧日本輸出銀行が実施したPT.Bahana向けのツーステップ・ローンの多くは、地場の中小企業の中でも、アグロ・インダストリーの振興に資する協力となっている。

D．他ドナーの動向

（1） ADB中小企業政策支援プログラム

危機後、ADBはインドネシアの中小企業育成に関する外国援助の総合調整機関と位置付けられた。この分野で最も着目すべき重要な取り組みは、「産業競争力と中小企業開発（Industrial Competitiveness and SME development）」という政策支援型の技術協力プログラムである。2000年１月のIMFとの覚書にも本件の執行を義務づける旨が記載されている。協力の内容は、産業貿易上の競争力強化と市場メカニズムの構築（独占禁止法の執行、規制緩和などの推進）及び中小企業支援に必要な諸施策（中小企業金融、銀行以外の代替的な金融、経営・技術指導などのビジネス開発サービス等）となっている。2000年２月にインドネシアの経済・財政・産業調整大臣府、大蔵省、中央銀行、工業商業省、協同組合・中小企業省などの関係省庁によるステアリング・コミティーとタスク・フォースが既に形成されている。

（2） ADB以外の地場産業振興に資する政策支援

ADB以外にも、1998年にドイツGTZは、アジア通貨危機の緊急対応プログラムとしてGTZ－BAPPENAS中小企業アクション・プランを策定した。1999年より、このアクション・プランを踏まえて、中部ジャワ（スマランを中心）にて地域開発のモデル事業を展開中である。また、アジア財団（The Asia Foundation）は、中小企業振興に資する政策支援型の調査研究を実施し、その研究成果をセミナーやワークショップにて活発に広報しながら、インドネシア政府の政策責任者に啓蒙活動を図っている。更に、UNIDOは、1997年末から1998年に、インドネシアの産地クラスター診断調査を実施している。

（3）マイクロ・エンタープライズ支援

USAID、CIDA等のプログラムは、地場産業の中でも、貧困対策や村落振興の一環として極めて小規模な企業（マイクロ・エンタープライズ）の支援を実施している。また、この分野では、Swiss-contactによるBusiness CenterやVoucher制度（世銀との協調プログラム）が展開されており、市場重視（コマーシャル・ベース）のアプローチに関心が集まっている。

（4）　情報技術（IT）による中小企業支援

世銀は、商工省小規模産業貿易総局をｶｳﾝﾀｰﾊﾟｰﾄとして、2000年3月から向こう3年間、地場の中小企業経営者を対象に、中小企業経営の改善に情報とｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ技術を活用したTechnical Assistance and Training Program（TATP）というプログラムを支援している。また、UNDPは、商工省輸出開発庁（NAFED）をｶｳﾝﾀｰﾊﾟｰﾄとして、1997年より3年間、中小企業向けのマーケティング情報に関する情報提供システムの支援を行った。

（5）　地場産業振興と我が国の援助

１９９９年＊月に成立し、本年１月より本格的な実施段階に入った地方自治２法に則り、地場産業は、地域開発の観点から取り組むのが効果的である。我が国の援助は、インドネシア州政府や県庁等と連携しながらモデル地域をいくつか選定し、集中的に事業を展開する方法が最善であろう。地方の業界団体、商工会議所（KADIN）などの強化・育成も効果的と考えられる。また、繊維製品（ガーメント）、家具、アグロ・インダストリーなどの地場の資源に立脚した地場中小企業には、既存の産業クラスターなどを上手に生かしながら、民間活力を引き出す環境造り支援が効果的である。

別表8－1－1

製造業（Manufacture）の規模別比較表（1997年時点）

（Large、Medium、Small、Household/Cottageの4分類）

（括弧内：%）

企業規模	事業所数 (1)		従業者数 (2) （人）		生産額 (3) （M Rp）	付加価値額 (4) (M Rp)		一人当たり 付加価値額（Rp）(5) (4)/(2) = (5)	
大規模（Large） （100人以上）	6,638 （0.2）		3,547,135 （33.8）		243,501,331 (83.8)	82,975,425 (83.3)		23,392,237	
中規模（Medium） （20～99人）	15,748 （0.6）		589,359 （5.6）		20,769,586 (7.2)	7,538,704 (7.6)		12,791,361	
小規模（Small） （5～19人）	241,169 （8.4）	2,851,862 (99.2)	2,077,298 (19.8)	6,352,722 (60.6)	14,857,730 (5.1)	4,802,224 (4.8)	9,095,093 （9.1）	2,311,765	1,431,684 （2規模の平均）
零細・家内規模 （1～4人） (Household/Cottage)	2,610,693 （90.8）		4,275,424 (40.8)		11,311,880 (3.9)	4,292,869 (4.3)		1,004,080	
合計	2,874,248 (100)		10,489,216 （100）		290,440,527 (100)	99,609,222 (100)		9,496,346 （平均値）	

出所：中央統計局（BPS） Statistik Indonesia, 1997 及び Statistik Industri Besar Dan Sedang, 1997 より作成。

別表8－1－2
1996－1999年の産業別国内総生産の推移
（1993年コンスタント価格）

（単位：Trillion Rp, 括弧内：%）

産業	1996年度 (a)	1997年度 (b)	1998年度 (c)	1999*) 年度 (d)
1.Agriculture,Livestock, Fisheries	63.83	64.47 (△1.0)	64.03 (△0.3)	65.36 (△2.4)
2.Mining & Quarrying	37.74	38.54 (△2.1)	37.47 (▲0.7)	36.83 (▲2.4)
3.Manufacturing Industry	102.26	107.63 (△5.3)	95.32 (▲6.8)	97.79 (▲4.4)
4.Electricity,Gas & Water	4.88	5.48 (△12.3)	5.62 (△15.2)	6.08 (△24.6)
5.Construction	32.92	35.35 (△7.4)	22.46 (▲31.8)	22.09 (▲32.9)
6.Trade,Hotels & Restaurants	69.48	73.52 (△5.8)	60.26 (▲13.3)	60.00 (▲13.6)
7.Transportation & Communication	29.70	31.78 (△7.0)	26.97 (▲9.2)	26.78 (▲9.8)
8.Financial, Rental & Business Services	36.38	38.54 (△5.9)	28.28 (▲22.3)	26.00 (▲28.5)
9.Services	36.61	37.94 (△3.6)	36.47 (▲0.4)	37.12 (1.4)
国内総生産合計	413.80	433.25 (△4.7)	376.88 (▲8.9)	378.05 (▲8.6)
石油・ガスを除いた合計	378.87	398.68 (△5.2)	342.51 (▲9.6)	344.24 (▲9.1)

出所：中央統計局（BPS） Indikator Makro Ekonomi Indonesia （1999.12）より作成。
注）括弧内の数字は、経済・金融危機が起こる前の1996年度を基準とした
1997年度～1999年度の増減率（例えば、(b)={(b)－(a)}÷(b)×100）。
*） 1999年度は暫定値。

別表８－１－４これまでの中小企業（小規模企業）政策

政策	第１次～第４次５ヵ年計画（1969.4～1989.3）	第５次５ヵ年計画（1989.4～1994.3）	第６次５ヵ年計画（危機以前：1994.4～1997.7）	経済・金融危機後の政策（1997.8～2000.5）
中小企業政策（全般的な政策）	１９６７　協同組合基本法制定 １９７８　工業商業省小規模総局創設 １９７９　政府調達の小規模企業への優先発注 １９７９　特定業種（３７）の小規模企業専有開始 １９８５　表彰制度開始	１９９３　協同組合・小企業省に改編（協同組合省に小企業育成が追加） １９９４　工業省小規模工業開発庁（小規模工業総局の改編）	１９９５　工業商業省に改編（工業省と商業省の合併） １９９５　小規模企業育成基本法制定	１９９９　協同組合・中小企業省（国務大臣ポストに降格） １９９９　工業商業省小規模産業貿易総局（小規模工業開発庁の改編）
中小企業金融政策	１９７１　インドネシア信用保証会社（ASKRINDO）設立 １９７３　設備資金・運転資金融資開始（KIK・KMKP） １９７３　開発金融会社設立（PT.BAHANA） １９７４　KreditMini 開始（農村部の小口融資） １９８０　KreditMidi 開始（Mini の拡充） １９８４　KEPEDES 開始（村落一般融資）	１９８９　国営企業利益基金開始（DANABUMN）（国営企業は収益の1~5 %小企業向けに拠出） １９９０　KIK、KMKP 新規貸出廃止 １９９０　小規模金融制度（KUK）開始（商業銀行は20 %まで小規模企業向け融資義務付け） １９９３　KUK 一部改定（融資限度額の増加）	１９９５　無担保融資制度（KKU）開始 １９９７　KUK 一部改定（再度融資限度額の増加	１９９８　制度金融復活（１７本のスキーム） １９９８リボルビング・ファンド制度の導入（工業商業省及び州政府） １９９９　新中銀法（流動性支援機能の廃止） １９９９　BEI 及び PNM 創設
経営・技術支援策	１９７４　小規模工業振興事業開始（BIPIK）　産業指導員（TPL）による経営・技術指導 １９７９　小規模工業団地（LIK）設置開始 １９７９　技術サービスユニット（UPT）設置開始	●企業養父制度（PERSAHANPAKANKAT）の導入 ●　SENTRA（同業ユニットが集まった産地）を組織化したKOPINKRA 小規模ハンディクラフト協同組合）の設置	１９９４　小規模企業開発プロジェクト開始（PIKM）（BIPIK の継続発展） １９９７　パートナーシップ制度開始（企業養父制度改正）	１９９８　KKB と PER の展開 １９９８　UPT 改革案検討 １９９９　産業普及員（TFPP, TPL）の能力向上プログラムの開発

出所：1996～98年に工業商業省小規模工業開発庁（BAPIK）にJICA専門家として派遣されていた高橋恒彦氏の報告書他を参考に作成。

8−2. 裾野産業振興

執筆担当者：本間　徹（鋳造技術分野裾野産業育成計画プロジェクト）

A．現状と問題点及びその背景

1．裾野産業の定義

裾野産業とは、組立産業である自動車、自動二輪車、電気・電子製品、機械等のアセンブリー企業に、部品、コンポーネントあるいはサービスを提供する産業と、通常解されている。

自動車産業を例にとると、日本においては、自動車組立企業を頂点とする下請企業群の広がり（裾野）が極めて大きく、ピラミッド型の産業構造となっている。ある代表的組立企業の場合、一次下請企業が約350社、二次下請企業が約2000社、三次下請企業が約10000社と推定されている。二次・三次下請企業の加工工程は、鋳造、鍛造、熱処理、表面処理、プレス、機械加工、各種金型製造、治具製造等、いわゆる素形材産業が裾野産業の中心となっている。また、裾野産業を構成するのは殆ど中小企業であり、裾野産業振興は中小企業振興と密接に関係している。

2．インドネシアにおける裾野産業の現状と意義

インドネシアにおいては、組立産業の多くは、財閥系資本及び外資主導で発展を遂げてきた経緯もあり、資本集約的であるため、短期的利潤の追究が優先となってきた。国際分業が進む中、中間財である部品・素形材の多くを輸入に依存して外資主導で急速な発展を続けてきた。一部の日系系列企業の進出等による外からの裾野産業の形成があったものの、特に外資系組立企業では、輸入及び内製に多くを頼らざるを得ず、現地資本の中小企業が裾野産業として活躍する構造が見られなかった。

今回の経済危機においては、原材料・部品等の輸入価格高騰、需要の急激な減少等の局面において、脆弱な産業構造が露呈した。中間財の国内調達率の増加が緊急の課題となり、輸入代替の観点からも、その担い手としての裾野産業の役割の重要性が認識されたが、いまだ工業開発の原動力とはなり得ていない。産業体質を強化し、健全な産業構造を整備するためにも、裾野産業振興は重要な役割を担っている。

3．インドネシアにおける裾野産業の課題

産業構造上の課題としてみると、裾野産業を構成する国内部品メーカーは、企業数、生産規模の両面からみて発達が遅れており、アセンブラーを頂点とした、一次下請、二次下請、三次下請メーカーによる、裾野の広いピラミッド構造を形成するには至っていない。したがって、アセンブラーの部品調達はとりわけ基幹部品において輸入・内製に依存せざるを得ず、国内調達においても外資系部品メーカーが取引額の大半を占め、地元資本部品メーカーが供給できるのは低付加価値製品が中心という状況になっている。

他方、個々の企業の課題についてみると、経営管理能力、マーケティング力、技術力、設備能力及び設備管理能力、納期管理能力、品質管理能力等の大幅な改善が必要な企業が多い。このため、経営近代化、資金調達方法の改善及び多様化、市場へのアクセス改善、規制緩和・法制度整備、技術力向上、人材育成等の支援が求められる状況となっている。

裾野産業を取り巻く環境としては、外資系中小企業による投資の制限、最終製品（部品）に対する高い輸入関税、外資系部品メーカーに対する優遇措置の欠如、基礎的技術である鋳造・金型等に関するローカル企業の技術レベルの低さ、アセンブラーの不十分なローカル調達開拓、ビジネスパートナーとの出会いの機会の欠如等が、課題として指摘されている。

4．ASEAN 域内における裾野産業を巡る現状

裾野産業の充実度を示す一つの指標といえる機械部品国内調達率（日系中小企業）を域内で比較すると、インドネシアが 23%に甘んじているのに対し、タイでは 48%，マレイシアでは 42%に達している。二次下請以下の部品メーカーが裾野産業として育っているか否かが、この数字の差となって現れてきているといえる。

比較対象としてしばしば引き合いに出されるタイの例を見ると、自動車部品企業数は、70 年代はほぼインドネシアと同数であったのが、現在ではインドネシアの倍に達しており、裾野産業が急速に発達したことを示している。90 年代に入り実施された規制緩和・優遇税制措置がその契機となっている。

ASEAN 域内においては、APEC、WTO を通じた貿易・資本の自由化が進められており、APEC では 2020 年に関税障壁・非関税障壁を撤廃することで合意が成立している。また、AFTA（ASEAN 自由貿易地域）の CEPT（共通実行特恵関税）合意により、2003 年までに ASEAN 域内関税を 5%以下、ASEAN 域外関税を 20%以下とすることになっている。

AICO（アセアン産業協力）スキーム（アセアン加盟諸国の承認により自動車部品の輸入関税を引き下げ CEPT-AFTA スケジュールの前倒しを図るもの）やプリンシパル（世界的ブランドを有する自動車・自動車部品メーカー）の国際部品調達計画をもとにした部品相互補完計画により、インドネシアの裾野産業は他の ASEAN 諸国の企業との厳しい競争に打ち

勝つだけの、国際競争力の強化が求められている。

国家レベルで、競争力のある部品メーカーを育成し、ASEAN 域内での国際競争力を獲得する可能性のある企業を支援することが求められる。

B．政策の重点課題及びイ国政府の取り組み状況

I．政策の重点課題の変遷

インドネシア政府は、石油に依存した経済の脱却を図るために、工業化の推進を経済開発の原動力として位置付けてきた。工業化の初期段階においては、豊富な労働力を活用して海外の組立企業の国内誘致を図ることが重要な施策の一つであった。90 年代後半に入り、組立企業の国内立地がある程度進むと、国内の工業基盤を強化し、産業間のリンケージを強めることがより重要な政策課題となってきた。94 年から開始された第６次５ヵ年開発計画(Repelita VI)では、輸出志向型産業の育成と併せて、小規模工業の育成、産業相互間のリンケージ強化及びこれらを支援する諸政策の実施にも重点が置かれていた。しかし同５ヵ年計画の半ばで発生した経済危機により、持続的な成長を前提とした工業振興政策の見直しが余儀なくされ、９８年以降は経済危機からの脱却・影響緩和を目的とした緊急プログラム（①経済危機の影響が深刻な社会・経済グループへの支援、②中小企業の事業機会拡大、③輸出による市場拡大等）に重点が移った。機械産業分野の裾野産業においては、食糧供給確保の視点から農業機械が最優先品目となった。

２．インドネシア国政府所管

裾野産業を所管するのは商工省になるが、その取り組みは必ずしも十分ではない。裾野産業に関する専門の部局が存在するわけではなく、裾野産業を構成する主要部品産業である金属機械・電子産業を統括する金属機械電子諸産業総局（ILMEA)、中小企業振興の観点からは中小商工業総局（IDKM）等が関係しているが、その横断的取組・調整は必ずしも機能的に行われていない。

３．部品国産化

コンポーネントの国内調達率を高めるための国産化政策は従来重視されていた。自動車を例にとると、1974 年に自動車輸入禁止措置と共に国内組立が開始されてから、1976 年には商用車の完全国産化を目的とした国産化政策が発表されて以降、国産化品目指定、優遇税制制定、品目別国内部品調達の義務付け、国産化部品採用拡大の義務付け等が順次実施された。自動車部品産業は、この国産化政策と共に発展してきた。1993 年に国産化政策が

全面改定され、品目指定国産化制度の廃止し、車種別・部品別に計算した国産化率に応じて部品の輸入関税や奢侈税を優遇するという、インセンティブを中心とした新国産化政策が実施され、完成車の輸入自由化、段階的輸入関税の引下げ等が具体的に実施された。さらに経済危機以降、IMF の指導に基づく経済再建策、WTO の勧告等により、部品国産化優遇政策は見直しを迫られており、裾野産業に与える影響は大きい。

4．企業間リンケージ

インドネシア独自の、企業間リンケージに関する政策としては、1973 年に導入された養父制度がある。これは、大企業が得た利益の一定額を、下請企業に対して経営・技術支援という形で還元するもので、以前は当該企業に対する税制優遇策もあり、これまでに一定の役割を果たしたとされている。

また、インドネシア政府は、企業間リンケージ強化をも目的として、組合制度、産地制度等に取組んでおり、これらは、裾野産業振興を直接の目的としたものではないものの、間接的に裾野産業とも関係がある施策となっている。

C．日本の援助

1．我が国対インドネシア支援課題の中での位置付け

94 年 2 月の経済協力総合調査の際に合意された中長期的課題（5つの重点分野）の「産業構造の再編成に対する支援」において、産業構造のあり方の一つとして提示されてきたのが裾野産業振興である。

新政権発足後の 99 年 12 月派遣政策協議調査団においても、引続き重点課題として確認されており、また、この際に経済危機からの脱却を念頭に置いた短期的課題の一つとして掲げられた「中小企業振興」においては、緊急の課題である中間財の国内調達率増加の担い手である裾野産業の育成のために、経営近代化、資金調達方法の改善及び多様化、市場へのアクセス改善、規制緩和・法制度整備等に早急に取組む必要性を指摘している。

平成 12 年度 JICA 国別事業実施計画においては、中小企業振興が引続き5つの重点課題の一つとして示され、その中で、経済･社会の安定化及び持続的な経済発展経路への復帰のため必要な､広範な基礎に立った経済成長の実現への取り組みのための重点項目として｢裾野産業育成」が示されている。

なお、欧米ドナー各国は、中小企業政策の中で必ずしも裾野産業振興を重視している状況ではなく、逆にいえば、各国の中小企業政策を比較した場合、裾野産業振興は我が国中小企業振興分野における支援の特色の一つとなっている。

2．JICA 裾野産業振興支援の経緯

(1) 開発調査「工業分野振興開発計画（裾野産業）調査」

インドネシア国内において部品の自国内生産を促進し産業構造の強化を図るために裾野産業育成のマスタープランを策定することを目的として実施された、開発調査「工業分野振興開発計画（裾野産業）調査」（96 年 1 月～97 年 3 月）では、裾野産業育成のための開発戦略フレームワーク及び施策として、

① 政策フレームワークの構築（裾野産業振興制度の整備）
② 技術・経営能力の向上（技術水準向上支援、経営能力向上支援）
③ 国内リンケージ強化（国内市場開発支援）
④ 外国投資促進（投資・技術提携促進）
⑤ 海外市場開拓（輸出市場開拓支援）
⑥ 産業インフラ整備（品質管理、研究開発、融資制度、人材育成、工業団地、租税・関税）

が挙げられた。

(2) プロジェクト方式技術協力「鋳造技術分野裾野産業育成計画」

また 14 のアクションプラグラムが提示された。

同開発調査で最優先アクションプログラムとしても取り上げられたのが、プロジェクト方式技術協力「鋳造技術分野裾野産業育成計画」である。裾野産業の最も基幹的な要素技術である鋳造技術の向上を狙いとして、1999 年 4 月から 5 年間の協力期間で実施されている。在バンドンの工業商業省研究開発庁金属機械工業研究所（IRDMMI、通称 MIDC）を実施機関として、鋳鉄鋳造技術の向上を目的に、専門家から MIDC の C/P へ技術移転を行うと共に、試作品製作、巡回指導、研修コース、セミナー等の技術サービスを中小鋳造企業に対して提供している。裾野産業振興における現場サイドでの日本側支援の中核としての役割が期待される。

(3) 開発調査、フォローアップ調査他

前述の開発調査「工業分野振興開発計画（裾野産業）調査」は、その後の経済危機による状況の激変を受けて、フォローアップ調査が 98 年 12 月から 99 年 5 月まで実施された。この中では、裾野産業振興のためのアプローチ及び必要なアクションとして、

① 裾野産業振興の体制整備（制度的フレームワークの構築）
② 金融支援（裾野産業向け融資制度の拡充）
③ 輸出支援（裾野産業の輸出マーケティングへの支援）
④ 国内市場開拓（裾野産業の国内マーケティング活動への支援）
⑤ 投資促進（外国直接投資・技術提携の促進）
⑥ 能力向上（技術水準・品質・経営能力の向上）

⑦ 産業インフラ整備（税金・関税制度の合理化、裾野産業のR&D支援、人的資源開発）が示され、

5つのアクションプログラム（輸出促進総合マスタープラン、モデル工業サービスセンター(ISC)、下請産業見本市、経営管理スキル向上、ツー・ステップ・ローン）が提示された。これに関連し、裾野産業育成アドバイザー（個別派遣専門家）が99年～2001年に工業商業省金属機械電子諸産業総局（ILMEA）に配属され、同フォローアップ調査のアクションプランのフォロー等を実施した。

3．浦田プロジェクトにおける裾野産業振興に関する政策提言

JICAは2000年に浦田秀次郎・早稲田大学教授を短期専門家（経済財政産業調整大臣シニアアドバイザー）として継続派遣、集中的に中小企業振興政策提言に取り組み、オールジャパンあげての大きな動きとなった（通称浦田プロジェクト）。

同年7月に纏まった最終報告書（英文）においては、非金融部門の政策提言の中で、個別企業支援策、輸出振興策と並んで、企業間リンケージ整備を3本柱の一つとして掲げ、その中で、ダイナミックなクラスターの水平的企業間リンケージの整備と対比させる形で、裾野産業振興による垂直的企業間リンケージの整備を重要項目として提言している。

同報告書では、

① 裾野企業の競争力強化
② 裾野企業の柔軟性・専門性の活用
③ 外貨獲得
④ 大企業から中小企業への技術・市場情報提供
⑤ 中長期的関係構築による消費者ニーズ吸い上げメカニズム

の5点を、裾野産業振興の意義としたうえで、具体的提言施策として、下記の内容を掲げている。

(1)外資組立企業・部品企業による投資の促進（AFTAを睨み、透明性の確保と関税・非関税障壁の撤廃が特に重要、地元中小企業のデータベース整備、中小企業工業団地の開発、海外中小企業の調査団招へい等もアイデアとして考えられる）
(2)裾野産業振興センターの設立（鋳鍛造・金型等の最重要要素技術に関し組立企業の要求する品質水準の確保を目的に、同センターを設立し、バンドン等モデル地区を選定しつつ、技術指導・検査サービス等を提供）
(3)民間訓練機関の支援（アストラ財団による下請中小企業への研修、National Gobel等外資系の研修施設の開放、APLINDO（鋳造企業協会）による会員企業スタッフの大企業における見習制度等の民間サポートを、税制優遇措置等により支援）

(4)外資下請企業と地場中小企業のマッチング（商工会議所、業界団体等を活用し、IT を駆使したデータベース・ダイレクトリー等の整備）

(5)その他（巡回指導、試験研究機関整備、逆見本市、業界団体整備促進、海外の業界団体との連携促進）

主な参考資料

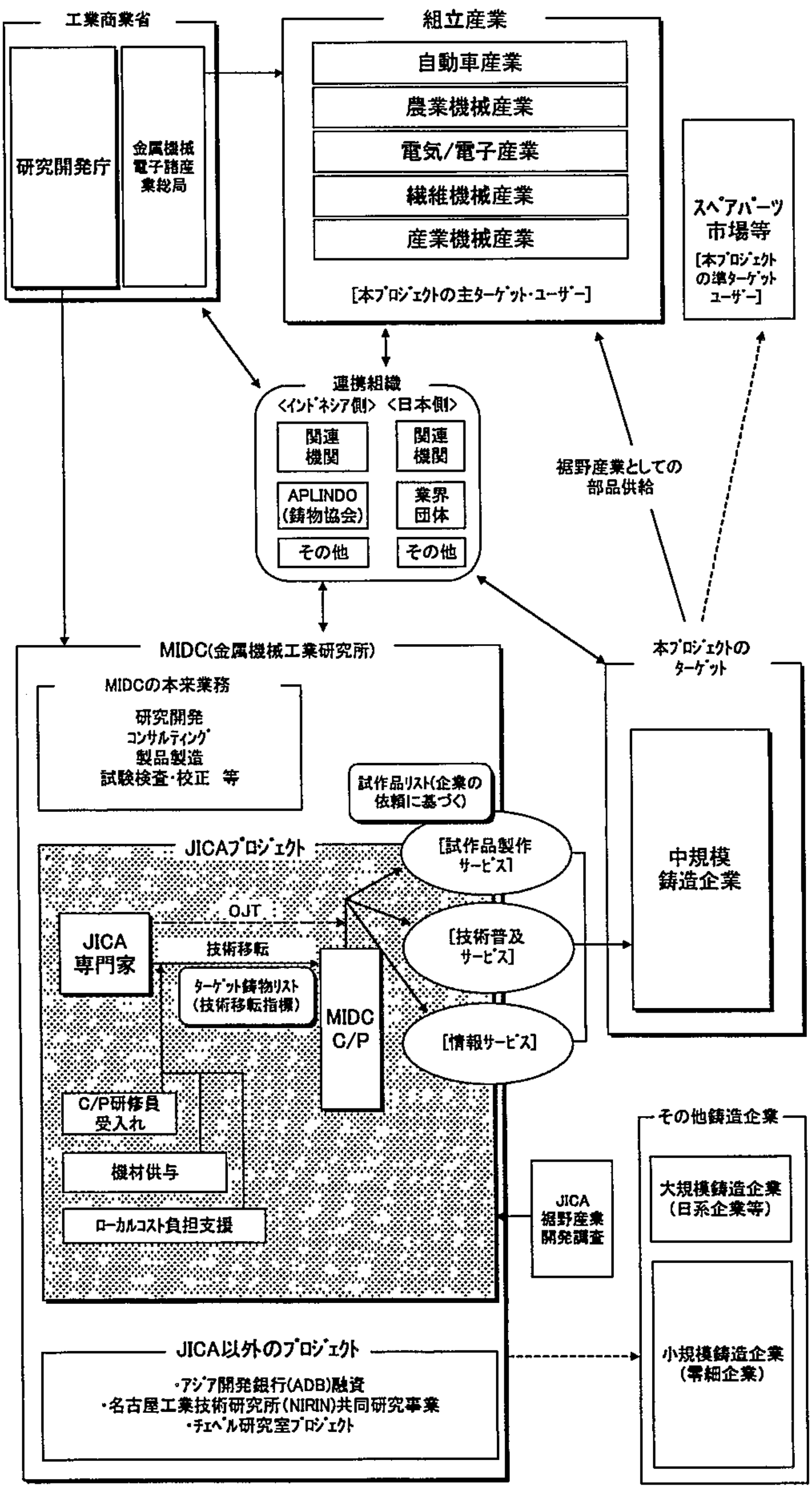
国際協力事業団(1997 年)　「インドネシア共和国工業分野振興開発計画（裾野産業）調査本報告書」

国際協力事業団(1999 年)　「インドネシア国工業分野振興開発計画（裾野産業）フォローアップ調査　本報告書」

Urata, Shujiro, Ph.D., JICA Senior Advisor to Coordination Minister of Economy, Finance and Indusry (2000), "Policy Recommendation for SME Promotion in the Republic of Indonesia"

インドネシア鋳造技術分野裾野産業育成計画　プロジェクト概念図

JICAﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄﾁｰﾑ



9－1．輸出振興、投資促進、流通近代化

執筆担当者：木下　俊夫（工業開発計画／商業・工業省）
甲村　昌二（貿易セクター人材育成計画プロジェクト）

A．現状と問題点及びその背景

1．輸出の現状と課題

（1）輸出の現状 注1

インドネシアの部門別輸出動向は、次表９-１-１に示す通り、総輸出額で見た場合、1980年末より今般のアジア通貨危機直前の１９９７年まで一貫して高い（平均 11.7%）伸びを示してきた。この期間、石油・ｶﾞｽ部門は、世界的な原油価格の変動により、必ずしも右肩上がりの伸びを示していないが、非石油・ｶﾞｽ部門は一貫して高い増加率を示してきた。アジア通貨危機後のインドネシアの輸出実績は、ルピア安にもかかわらず、1998 年及び 1999 年ともに総輸出額で－８．６%、－０．４%とマイナスを記録した。この最大の要因としては、1998 年における石油・天然ｶﾞｽ部門の輸出の大幅な落ち込み及び 1998、1999 年の非石油・ｶﾞｽ部門の不振にある。

表９-１-１　　　　（単位：百万米ドル、%）

年	非石油・ｶﾞｽ		石油・ｶﾞｽ		合計	
	輸出額	増加率	輸出額	増加率	総輸出額	増加率
１９９０	14,604	8.3	11,071	27.6	25,675	15.9
１９９１	18,248	25.0	10,895	−1.6	29,142	13.5
１９９２	23,296	27.7	10,671	−1.9	33,967	16.6
１９９３	27,077	16.2	9,746	−8.7	36,823	8.4
１９９４	30,360	12.1	9,693	−0.5	40,053	8.8
１９９５	34,953	15.1	10,465	8.0	45,418	13.4
１９９６	38,093	9.0	11,722	12.0	49,815	9.7
１９９７	41,821	9.8	11,622	−0.9	53,444	7.3
１９９８	40,975	−2.0	7,872	−32.3	48,848	−8.6
１９９９	38,873	−5.1	9,792	24.4	48,665	−0.4

（出所）インドネシア中央統計局（2000）

他方、1999 年以降の石油・天然ｶﾞｽ部門の輸出は、その後、2000 年以降も原油価格の高騰により、大幅な増加を記録している。

注１）　詳細な統計は、インドネシア中央統計局の輸出統計（2000）を参照願いたい。

インドネシアの非石油・ｶﾞｽ部門の主要輸出相手国の動向注1は、最大の輸出相手国である日本への輸出が、1998年で前年度比－32.3%と大幅な落ち込みを示したが、1999年度以降は回復傾向にある。米国向けは、米国の好景気の影響で、危機にもかかわらず高い輸出レベルで推移してきている。1998年のアジアNIES向けは、アジア危機の影響を大きく受けた韓国を除いて、ｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙ、香港、台湾ともにプラスを記録した。ASEAN向けは一様な傾向は見られない。ヨーロッパ向けでは、その一部（オランダ、英国など）での落ち込みも大きかった。中国向けは、経済が堅調なことから、一貫して順調に伸びている。他方、1998年度の隣国オーストラリアへの輸出は好調であったが、1999年は、東チモール問題に影響されてマイナスとなった。

表9-1-2　インドネシアの主要相手国輸出動向（1997年基準で上位10ヶ国）

（単位：百万ドル、%）

	1997		1998		1999		2000（1～8月）	
	金額	増加率	金額	増加率	金額	増加率	金額	増加率
非石油・ｶﾞｽ部門総輸出額	41,821	9.8	40,975	−2.0	38,832	−5.2	32,690	25.5
1．日本	6,940	−1.1	5,339	−23.1	5,698	6.7	4,697	30.0
2．米国	6,702	6.8	6,698	−0.1	6,415	−4.2	5,171	23.7
3．ｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙ	4,824	25.9	5,355	11.0	4,503	−15.9	3,818	42.1
4．オランダ	1,840	11.2	1,510	−17.9	1,540	2.0	NA	NA
5．香港	1,779	10.8	1,864	4.8	1,316	−29.4	NA	NA
6．ドイツ	1,466	−1.4	1,401	−4.4	1,234	−11.9	949	18.4
7．ﾏﾚｰｼｱ	1,324	21.6	1,333	0.7	1,278	−4.1	1,191	42.9
8．中国	1,314	32.9	1,454	10.7	NA	NA	1,173	24.3
9．韓国	1,272	−14.9	1,049	−17.5	NA	NA	949	10.9
10．台湾	1,250	17.2	1,286	2.9	NA	NA	917	19.1

（出所）インドネシア中央統計局（BPS）

次に品目別の輸出動向を見ると、農水産物輸出は、1998年の危機最中でルピア安の好影響を受けた唯一の産業であった。しかしながら、1999年及び2000年の同分野の輸出は必ずしも順調な伸びとはならず、むしろマイナスに転じている。工業製品及び鉱業品に関しては、一部の産業（例えばセメント、鉄鋼、紙・同製品など）を除けば、相対的に経済危機の影響はマイナスに作用した。この理由として、1998、1999年の危機最中には、L/C問題やコンテナー船不足、輸入原材料の高騰（原料、部品などの輸入一時停止）などが影響した。しかし、実質国民生産が大幅なマイナス（−13.2%）を記録しているので、工業製品の輸出部門は軽微な影響を受けた程度とも言えよう。2000年度に入って、工業製品を中心に輸出が急増し、中央統計局（BPS）の速報値（2000.12）では、非石油・ｶﾞｽで480億ドルと歴代最高を記録した模様である。また、2001年度も引き続き530億ドルと強気の予測となっている。

表9-1-3　インドネシアの品目別輸出動向　(単位:百万ドル、%)

	1997		1998		1999		2000（1～7月）	
	金額	増加率	金額	増加率	金額	増加率	金額	増加率
非石油・ｶﾞｽ部門総輸出額	41,821	9.8	40,975	−2.0	38,832	−5.2	27,033	26.9
農水産物	3,272	12.3	3,653	11.6	2,901	−20.6	1,436	−12.5
工業製品	34,846	8.5	34,593	−0.7	33,332	−3.6	24,307	34.4
鉱業品	3,107	1.7	2,704	−13.0	2,611	−3.4	1,290	−17.9

(出所) インドネシア中央統計局 (BPS) (2000)

（2）輸出振興の課題

インドネシアにおける輸出拡大の隘路となっている課題として、次の3つが主に挙げられる。

1）マーケットに関する情報が不充分

インドネシアの主要有望産品についての国際的な品質情報、国際市場における価格情報、品質改善・生産性向上に関する技術情報、デザイン情報、市場動向等に関する貿易情報が不足している。また、主要市場について経済・政治情勢、国民の購買力、競合状況、商慣習、流通チャネル等どの市場に何が売れそうか、という市場分析も充分ではない状況である。

2）輸出インフラの未整備

輸出用の製品生産に使用される原材料・中間財・機械の輸入には関税払い戻し制度（ドローバック・システム）があるが、払い戻しに長期間を要しており、余分な資金・金利負担となっている。今後の輸出拡大には、厳格な納期と品質の確保の観点から、国内輸送（陸上、海上）のスピード化と信頼性の増大が必要である。この点では、まず、食品関係の冷凍輸送、冷凍保管設備の整備が重要な課題である。また、輸出手続の簡素化・スピード化や荷揚げ・荷降ろし業者の独占化から来る非効率性の排除も重要な課題である。

3）輸出金融の未整備

船積み前でも輸出用に入手したL／Cを担保に融資は受けられず、船積み後も銀行は、船積み種類を割引せずL／C開設銀行から送金を受けた後に輸出業者に輸出代金を支払う。輸出業者の資金負担が大きいため、輸出金融をより一層整備することが緊要な課題となっている。

２．投資促進の現状と課題

（１）投資の現状

まず、1994 年以降 1999 年まで、日本からの新規投資についての承認件数と認可額の動きを見ると、次の通り[注2]である。

表９－１－４　日本からの新規投資の動向　　　　　　　　　　（単位：件、百万ドル）

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合計
新規件数	68	123	132	87	70	64	544
新規認可額	759	2,494	3,762	3,908	372	168	11,463

（出所）インドネシア投資調整庁（BKPM）（2000）

この表から明らかなことは、投資件数で見ると、１９９５年は前年に比してほぼ倍増し、１９９６年には更にそれを上回っているが、１９９７年以降の新規投資は急減している。認可額を見ると、１９９８年度以降に急激な落ち込みとなっている。日本の投資動向の背景には、次のような背景（後述の投資促進にかかる政府の取組みも参照。）が考えられる。

- ●１９９４年６月に、インドネシア政府は、外国投資１００％による企業設立をみとめる外国投資法の抜本的な改定を実施した。
- ●１９９７年７月にタイのバーツ切り下げに端を発したアジア通貨危機の影響が、同年 11～12 月頃よりインドネシア経済にも暗い影を落とし始めた。
- ●１９９８年５月のジャカルタ暴動とスハルト体制の崩壊を経て、ハビビ政権が誕生し、IMF、世銀、ADB の国際機関の勧告を踏まえて、外国投資に関する規制緩和が積極的に進められた。
- ●その後、１９９９年６月の総選挙及び１１月の大統領選挙（ワヒド新政権誕生）は、比較的平穏な形で実施されたが、現在まで政治不安と治安問題は解消されていない。

これらの背景を踏まえて、日本からインドネシアに対する投資が、１９９４年に比べ１９９５年と１９９６年に急増した理由は、１９９４年６月の外国投資法改定の影響が大きかったと考えられる。１９９７年以降の推移は、アジア通貨危機の影響が徐々にインドネシア政治・経済に波及した影響度合いと連動したものと考えられる。

次に外国からの投資全体の推移を見ると、新規投資についての承認件数は日本の投資動向と異なり、アジア危機にもかかわらず、増加傾向を示している。しかし、１件当たりの認可額を見ると、１９９８年以降に急激に低下しており、投資案件の小規模化が読み取れる。

注２）　ここは、投資調整庁（BKPM）に JICA から派遣されていた菊池専門家による報告書「インドネシア：日本の業種別投資動向（1994~1999．7.31）」（1999.6）を参考に記述している。

表9-1-5　全世界からの新規投資の動向　（単位：件、百万ドル）

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合計
新規件数	401	712	842	683	908	961	4,507
新規認可額	14,751	28,869	18,294	16,893	8,479	6,740	94,296

（出所）インドネシア投資調整庁（BKPM）（2000）

この背景には、スハルト政権が崩壊した1998年5月以降、流通とサービス分野での規制緩和が積極的に進められ、次表9-1-6に示す通り、業種別の外国投資の動向を見ると、流通業を含む貿易、ホテル・レストランにおける投資件数と認可額が大幅に増えている。また、地場の資源を活用する産業として、農業・水産業分野への投資も増加している。

表9-1-6　業種別外国投資動向　（単位：新規、拡張、形態変更の総件数、百万ドル）

	1997		1998		1999		2000（1～7）	
	件数	認可額	件数	認可額	件数	認可額	件数	認可額
合計	790	33,832.5	1,035	13,563.1	1,164	10,890.6	789	6.087.0
農業	8	436.5	39	965.2	32	412.7	8	99.5
水産業	5	27.1	14	33.0	11	69.7	3	15.3
林業	0	0.0	0	0.0	1	8.8	1	5.0
鉱業	1	1.6	81	0.3	1	14.2	2	2.2
製造業	450	23,017.3	410	8,388.2	439	6,929.3	256	5,179.7
電気・ｶﾞｽ・水道	8	1,840.0	6	1,795.4	2	2,310.0	1	0.4
建設	58	306.8	36	197.8	22	153.4	26	87.8
貿易	12	9.5	159	221.8	348	279.1	274	192.6
ﾎﾃﾙ・ﾚｽﾄﾗﾝ	26	462.7	56	451.1	69	228.6	17	29.4
運輸	36	5,899.8	23	79.0	61	102.7	11	104.5
住宅･不動産	20	1,393.6	19	1,270.9	19	171.1	11	104.5
ｵﾌｨｽ	0	4.0	0	0.0	1	8.3	0	0.0
その他ｻｰﾋﾞｽ	166	433.6	192	160.4	158	202.9	154	200.1

（出所）投資調整庁（BKPM）（2000）

因みに、危機以降も投資件数が増えている国としては、韓国、ｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙ、インド、オーストラリア、米国、ヨーロッパ諸国（英国、オランダ、ドイツなど）が挙げられる。逆に、危機後、大幅に減った国は、日本と台湾などである。なお、BKPMの最近の統計（2001. 1）によると、2000年度の日本からの投資は回復傾向（総投資額で英国に次ぐ2位）にある。

（2）投資促進の課題

外国投資家が投資を検討する際の最大の関心事項は、カントリーリスクである。従って最も重要な課題は、インドネシアの政治・社会不安を如何に解消して行くかにある。これは壮大な問題であるので、ここでは、インドネシアの投資環境の問題点として一般的に指摘されている次の３点を挙げておきたい。

①投資認可のスピード：従前より、外国の投資家にとって、インドネシアの投資認可手続きの遅さがボトルネックとなっていた。1998年５月にBKPMによる「投資に関する改革方針」に示されているように、ワン・ルーフ・サーブスなどの手段による事務手続きの簡素化が課題である。

②外国投資に係る法律・規則の透明性：外国投資にかかる法律・規則の運用や実施細則などが不明確であったり、広報不足のため企業側が認知していないケースが多い。今後は、投資情報システムを構築するなどして、より一層透明性を高める必要がある。

③外国投資に関する一層の規制緩和：投資規制対象業種（ネガティブ・リスト）及び小企業保護のための外国規制対象業種などにかかる規制緩和をより一層推進する必要がある。

３．物流近代化の現状と課題

（1）物流の現状と課題

物流の近代化には、陸運（道路・鉄道）、海運（港湾を含む）、航空、更に情報通信の整備や効率化が必要である。これらは第１３，１４章で詳細に取り上げられるので、ここでは、商工業開発に関連し、流通業や卸売り業に絞って現状を述べることとする。

投資促進の項で既に記述した通り、1998年６月の規制緩和以前は、卸売業、小売業等のいわゆる流通業への外資の参入は認められていなかった。それまでは、流通業として外資に認められていたのは、輸出専門会社のみであり、一般的な輸入及び国内の取引は認められていなかった。インドネシア国内の流通業は、オランダ統治時代からの歴史的な経緯もあり、国営企業の一部（サリナ・グループなど）を除き、その大部分がインドネシア華人（全人口の約3~4%）により運営されてきた。

このような背景下、アジア通貨危機は、インドネシアの流通業に次の経路で大きな影響を与えた。まず、コメをはじめとする民生安定のために重要な９品目（コメ、食用油・野菜オイル、肉、鶏卵、砂糖、ミルク、塩、灯油、とうもろこし：いわゆるスンバコと呼ばれている生活必需品）の食糧価格が高騰し始めた。1997年９月頃より、スハルト政権への不満とこの食糧価格の高騰などが重なり、ウジュンパンダンやメダンなどの州都において華人商店や伝統的パサールの焼き討ちなどが惹起した。その後、1998年５月のジャカルタ暴動では、デモに乗じた民衆による華人商店（コタ地区）の略奪やジャカルタにある伝統的パサール８ヶ所が焼き討ちにあい、これが原因で多数の民衆が焼死する

悲惨な結末となった。この結果、生活必需品の国内流通ネットワークが麻痺状態となり、都市貧困層や離島において、より一層食糧問題が深刻化する事態が発生した。

インドネシアの流通システムは、長らく外資参入規制（事実上の禁止）を図ってきたことから、近代化の波に乗り遅れており、今だ近代的な卸売り業者や配送業者（いわゆる問屋業）が育っていない。また、大都市においてもオークション・システムによる近代的な中央卸売り市場が形成されておらず、生産者（農民、漁民、畜産業者など）に対する市場価格の透明性が確保されていない。

小売業に関しても、ジャカルタやスラバヤなどの大都市部を除けば、多くが従来型の伝統的な市場（Traditional Pasar）で売買がなされている。

問題は、流通の多くが伝統的な市場に依存しているため、価格形成の不透明、中間マージンの増大、規格・パッケジングの不備など、多様化する需要に見合った効率的な流通システムがほとんど形成されていない点である。

B　政府の取り組み状況と重点課題

1．輸出振興にかかる政府の取組みと重点課題

（1）政府の取組み

危機後、インドネシア政府は、輸出振興を重点政策の一つとして位置付けて推進してきている。主な視点は、インドネシア経済再生の戦略として、何が経済成長のエンジン役かとの問いかけに対する実効性の高い優先政策として、地場資源活用型の産業による輸出振興戦略（輸出型中小企業の育成）にあった。インドネシア政府は、危機後、主に次のような具体的な政策を実施[注3]した。

①　L/C 対策：インドネシア中央銀行（BI）は、インドネシアの銀行によって発行された L/C の保証として 10 億ドルを預金した。また、BI は日本の輸銀の援助により、共同で同様なスキームを実施した。更に、インドネシア政府は、いくつかの非常に重要で戦略的な商品や資材の輸入に係る融資/保証をするために諸外国政府や金融機関と交渉を行った。

②インドネシア輸出銀行（BEI）の創設：1999 年 5 月に新たに BEI を設立した。主な事業として、民間銀行を通して再融資及び直接実施するファイナンシャル・スキーム及び輸出志向型企業向けの輸入 L/C の引き取り、輸入 L/C の再融資、輸出に関する運転資金の再融資、貿易金融に関してのコンサルティング・サービスなどを行っている。

注３）JICA インドネシア工業分野振興（輸出振興）開発計画フォローアップ第２フェーズ調査報告書にインドネシア政府の輸出振興政策と輸出戦略のあり方につき詳述されている。

③アグロ・インダストリーの振興：危機後、農業省アグリビジネス庁、工業商業省農林産・化学総局及び輸出開発庁（NAFED）などは、国内に豊富に賦存する自然資源で、国際輸出競争力のあるｸﾙｰﾄﾞ･ﾊﾟｰﾑ･ｵｲﾙ、コーヒー、カカオ、茶、果物、魚などを原料や半製品のままの輸出から、２次加工食品として付加価値を付けて輸出する振興策の策定に本格的に取り組み始めた。これら実施官庁では、マーケット情報提供、民間企業の海外展示会への参加支援、セミナー・ワークショップの開催などを積極的に行った。

（２）政府の重点課題

インドネシア政府の重点課題としては、輸出振興機関（工業商業省輸出開発庁 NAFED）の改革を行うとともに、輸出目標の設定、輸出戦略の策定、輸出振興の実行を図るような政策コミットメントが必要である。この行政改革には、効果的な輸出振興を図るため、次の３部門からなる組織造りが重要である。

① 貿易政策・戦略部門
国際貿易政策（WTO、AFTA 等）の分析、輸出振興すべき有望産業・製品の選定、地域別・製品別の輸出目標の設定、輸出総額の目標設定、輸出振興政策の設定

② 貿易開発部門
貿易実績及び市場の分析、インドネシア産品の強み・弱みの分析、
戦略製品の品質向上とデザイン振興、輸出業者の人材育成、
振興マーケットの開拓、外国の貿易振興機関との協力、貿易情報のサービス

③ 貿易振興部門
Trade Fair の開催、Trade Mission の派遣、輸出業者に対するアドバイス／
コンサルティング、外国におけるインドネシア産品の輸入業者に対するｱﾄﾞﾊﾞｲｽ、
ビジネス・マッチング、貿易相談（優遇税制、輸出金融、輸送、通関等）

２．投資促進にかかる政府の取組みと重点課題

（１）政府の取組み

インドネシア政府の本格的な投資促進の取り組みが開始されたのは、スハルト政権下で 1967 年に「外国投資法」（1967 年法律第１号）、1968 年に「内国投資法」（1968 年第６号）が制定された時まで遡る。1967 年の外国投資法制定後の３年間は、一般的に外資の無差別的な導入期となったが、1970 年代に入ると伝統的な地場産業の低迷や華僑系企業と外資の結びつきに対する批判などから、プリブミ優遇策が打ち出され、外資導入に制限的な政策が打ち出された。その後、1980 年代前半にインドネシア経済が石油価格の急落により、石油・天然ｶﾞｽ依存の体質からの転換が求められ、1986 年以降外資導入のための規制緩和措置を継続的に図った。1994 年６月には、抜本的な外資規制緩和（1994 年大統領令第 20 号）がなされ、この法律により、外国投資 100%の

企業設立が認められた。また、同法は輸入関税等の優遇措置、利潤の海外送金、所有権の移転、国有化等の措置に対する外国資産の保障、及び外国人技術者雇用などを規定している。通貨危機以降の外資促進の取り組みとしては、次ぎの４点が重要である。

1）1998年5月以降の流通業（一般輸入業務及び卸売り・小売業）への外国投資家の参入を認可したこと。

2）資規制対象業種（ネガティブ・リスト）（2000年7月20付大統領令第96号）：別表9-1-7参照。投資規制対象業種が引き続き削減されるかがポイントである。

3）小企業保護のための投資規制業種（1998年7月大統領令第99号）：この規制は、中小企業振興とも絡んで単純な規制緩和がされるとは考えられない。小企業保護をどのように展開するかは、次節の競争政策と絡んで慎重な議論を踏まえた規制緩和措置が必要である。

4）外国投資手続きの簡素化：地方分権化関連法及び「投資に関する改革方針」（BKPM）などを踏まえて、簡素で効率的な外国投資手続きが必要である。

（2）政府の重点課題

インドネシアの投資環境にとって、最大の重点課題は、政治の安定と治安の回復にあることは言うまでもない。治安との関係では、アチェ、パプア、マルク諸島などの紛争解決に加えて、民主化のコストとして各地で起きている労働争議や地域住民による不法占拠などの問題への対応も重要課題である。これに加えて、投資促進ファクターとして、為替レート、金利、インフレ率、税制などの動向が密接に関係していることから、IMF・世銀・ADBに支援されたマクロ経済の安定化が依然として重点課題である。

3．流通近代化の政府の取組みと重点課題

（1）政府の取組み

流通業及び小売業にかかわる政府の取組みは、従来、伝統的な市場を提供する程度で、これといったことは成されて来なかった。ジャカルタ、スラバヤ、バンドン、メダンなどに大規模な卸売り市場もあるが、近代的な運営状況とは言えない状態である。政府の取組みで特筆すべき点は、上述の投資促進の項で既に言及した通り、1994年6月の投資関連法の改正により、外資系企業にも当該分野への進出が可能となったことが大きな政策転換となった。通貨危機以降も、流通・ｻｰﾋﾞｽ分野の規制緩和策が堅持されている。インドネシアにおいても、フランスのカルフールがジャカルタに進出し、３年間に７店舗も展開しているような成功事例のように、外資系の小売業の参入により、今後、流通革命が起こる可能性がある。

（2）政府の重点課題

インドネシアにおいては、現行の非効率な伝統的システムによる流通業及び小売業に頼っていては、将来の需要拡大に対応できず、近代的な中央卸売り市場などの新システムの導入が必要[注4]である。しかしながら、インドネシアにおいては、生産地の体制（農協や集荷団体など）も脆弱であることから、その体制作りから始める必要があり、別図9－1－8に示すような生産から消費までの一貫したシステム構築を目指す必要がある。

当面取り組むべき政府の重点課題としては、流通近代化システムの構築に向けたビジョン作りとその行動計画の策定にある。
また、引き続き流通・ｻｰﾋﾞｽ分野の規制緩和を図り、外資によるスーパーやコンビニエンス・ストアの誘致を図ることも重要な施策である。

C．日本の援助

1．輸出振興、投資促進、流通近代化に資する日本政府の援助としては、次の通り、法制度整備を含めた政策支援、貿易金融・貿易保険、産業基盤整備、人材育成（HRD）支援など多岐にわたっている。

①法制度整備を含めた政策支援
- JICA輸出振興マスタープラン（2000．3　裾野産業フォローアップ調査ﾌｪｰｽﾞ2）
- JETROの逆見本市（2000．8）
- JETRO－IDE法制度整備セミナー（1999．10及び2000．11）
- JICA政策アドバイザーの派遣（BKPM、MOIT他）

②貿易金融・貿易保険
- インドネシア輸出銀行（JBIC　10億ドルの貿易金融融資、JICA政策アドバイザー派遣）

③産業基盤整備
- 物流の効率化（道路、港湾、空港、橋梁、鉄道などの分野で各種の協力）
- 税関電子化（無償資金協力と専門家派遣）

④人造り支援
- JICA貿易研修センター
- JICA、JODC専門家（品質向上、市場開拓、デザイン振興ほか）
- JICA、AOTS他の研修事業（輸出振興、経営管理、品質向上他）

注4）この詳細は、JICAより工業商業省へ派遣された流通近代化政策アドバイザーの大野正夫専門家による総合報告省（2000．12）を参照願いたい。

2．輸出振興、投資促進、流通近代化にかかる我が国の援助

この分野で重要な視点は、今後、一層法制度整備に向けた人造りが重要となると考えられる。過去の非効率な規制の見直しを図り、不必要な規制を廃止すると共に、明確なルール作りとその執行能力を向上させる必要がある。この点に関し、本年１月に本格化した地方分権化法を円滑に運営・実施していく地方行政官の能力向上などの地道な努力が大切である。

D　他ドナーの動向

標記分野における他ドナーの取り組みの大きな特徴は、IMF、世銀、ADB が推し進めている市場メカニズムの構築に向けたマクロ経済の安定化への諸施策にある。特に、市場メカニズムを阻害するような各種規制の見直し（規制緩和策）や倒産法、独占禁止法など産業基盤制度の整備（次節で詳述）に資する政策支援型協力が中心である。
従って、“○○○振興計画”的な個別具体的なプロジェクトやプログラムはほとんどない。
なお、USAID、CIDA、欧米の NGO などは、貧困対策案件や村落振興案件（特にジェンダー関連）などのコンポーネントとして、品質向上、デザイン振興、販路開拓などを織り交ぜて支援しているケースは多い。

9－2. 産業基盤制度整備（競争法）

執筆担当者：木下　俊夫（工業開発計画／商業・工業省）

A. 現状と問題点及びその背景

アジア通貨危機以降、IMF及び世銀の勧告もあり、インドネシア政府は産業基盤制度整備にかかわる法律、規制の見直しを急速に進めてきている。1998年9月の倒産法に始まり、独占禁止法（1999.3）、消費者保護法（1999.8）、外国投資関連法（1998.7）、知的所有権法（2000. 12）などが矢継ぎ早に制定及び改定された。また、政府による非効率な経済規則や規制を緩和する施策も実施されている。本節では、これら一連の産業基盤制度整備にかかる法律の中で、特に1999年3月に成立した独占禁止法を中心に記述する。しかし、まず、その前提として、競争政策（Competition Policy）全体について俯瞰することから始めたい。

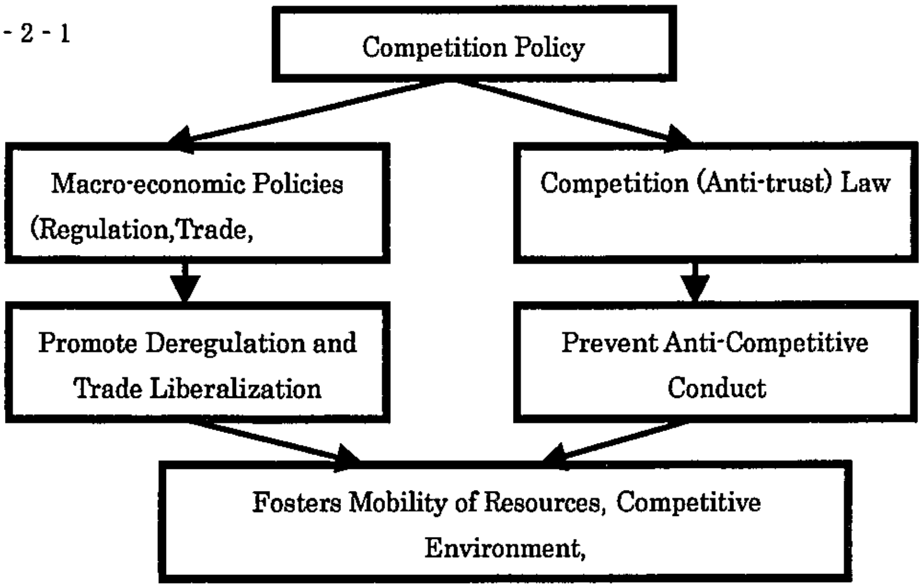
競争政策とは、経済理論でいう完全競争（Perfect Competition）状態にて最適な資源配分が成されて経済効率が極大化するという前提（パレート理論）から始まり、この完全競争状態と現実の非完全経済状態との乖離部分を政府が埋めようとする施策と解釈できる。経済学（特に開発経済学）の中には、この見方に批判的な学派も多く、途上国経済（実は、ほとんどの先進国経済も含まれる）は著しい非完全競争状態が常態であることから、完全競争状態を空想化して経済を捉えるのではなく、非完全競争状態こそが現実なのだとの認識から出発するべきであるとの見解である。ここでは、このような経済論争を議論するのが趣旨ではないので、前者の理論に基づいた視点で考える。競争政策は、通常、次頁図9-2-1の通り、マクロ経済に係る規制、貿易、投資などの政策及び競争法から構成[注1]されると考えられている。主な目的は、資源の流動性、競争環境、経済効率、そして消費者の厚生を向上させることにある。もう少し広義に解釈した競争政策の定義としては、大きく２つの枠組み（政府が直接的に介入する方法及び間接的に介入する方法）から構成[注2]されると考えられている。前者は、市場の失敗や歪みを是正する措置として政府が補助金や優遇税制などの施策を講じて直接介入するもので、例えば、中小企業振興における各種の制

注１）競争政策の定義に関しては、世界銀行が主催した国際セミナー「Competition Policy & Economic Growth: Issues and Options」(2000.5)の配布資料を参照願いたい。

注２）JETROワークショップ（2000.11）で配布された資料（特に、公正取引委員会事務総局菅野修一氏「日本の独占禁止法の執行と透明性の確保」）を参考にしている。

度金融、経営・技術指導、研究・開発への補助金など、また輸出振興における輸出補助金や優遇税制などが典型的な例として考えられる。後者は、上述の独占禁止法などのマクロ

図9-2-1



(出所) R. Shyam Khemani (2000.5), 「The Importance of Competition Law-Policy in Fostering Economic Growth」, World Bank セミナー・ペーパー

な視点からのルール作りや規制緩和策により、公平かつ自由な競争を維持・促進する施策を講じることにより、完全競争状態に近づけようとするものである。同じ中小企業振興政策の中でも、下請代金支払遅延等防止法などは、後者の視点からの施策と言える。

インドネシアにおいては、スハルト体制下の経済運営の基本は、中央政府の直接介入による支援策を強調した形での政策が展開されてきた。しかし、スハルト体制末期から、IMF、世銀、ADB などの勧告を踏まえて、政府による間接的な介入による施策の方に重点が置かれ始めた。この理由には、①インドネシアにおける中央集権的で官僚主導の直接介入による支援策への反省が高まってきたからである。スハルト体制下での肥大化した官僚組織が築いた経済規制・規則（いわゆるレッド・テープ）によるハイコスト・エコノミーの問題が指摘されていた。また、②スハルト体制は、圧倒的に強い市場支配力を有する一部の財閥グループ（コングロマリット、サリム・グループやボブ・ハッサンのグループなど）と独占的な権益を有する大規模国営企業（プルタミナなど）との癒着構造に支えられていたため、体制の崩壊と伴に、民主主義、公平性や透明性の確保、自由競争の促進などの旗印の下に経済・司法改革の波が押し寄せてきたからである。

このような経緯の下、1999年10月に誕生したワヒド大統領体制後、法律、規則などによるルールの枠組みは確かに急速に形成されてきている。しかし、これらの枠組みを実際に

執行する能力と組織が順調に形成されているとは言い難い。今後は、どの様にして法律や規則が健全に運営・執行されていくかが大きな課題である。また、昨年後半より、現ワヒド政権は、大統領自身の汚職疑惑などから、一連の改革への速度が急激に落ち始めている点が懸念される。

B．政策の重点課題及びイ国政府の取組み状況

1．競争政策全般の取組み状況

最初に、通貨危機以降、インドネシア政府が競争政策に関連し、どのような政策を展開してきたかを見てみたい。

次表9-2-1に示すとおり、2000年5月17日付にてIMFと合意した「経済・金融政策覚書（Letter of Intent)」によれば、法制改革の2本柱として、破産法による抑止力の向上と腐敗防止への取組みの強化が挙げられている。

また、公正取引委員会の設置と独占禁止法の施行は、主要国有企業の民営化及び競争力向上という戦略的な目標を達成するための施策として挙げられている。これらの改革は、インドネシア政府によるグッド・ガバナンスに向けた重要な一歩と考えられる。しかしながら、特に腐敗防止への取組みに関しては、旧体制の負の遺産への清算が一向に進展しないこと、及びワヒド大統領自身の汚職疑惑の発生などから、急速に改革の色が褪せ始めている。

表9-2-1　　法制改革と競争促進

2000～2002年の戦略的目標		2000年	
改革分野	主要目標	2000年1月の覚書合意以降実施した措置	2000年6月末までに実施予定の措置
【法制改革】			
・破産法による抑止力の向上	①破産法の適用拡大、②商業裁判所の機能の向上	①臨時判事の任命基準の策定、②非協力的債務者に対する戦略構築に関する閣僚委員会の設置	①大統領任命の臨時判事候補者リストの作成、②臨時判事を商業裁判所での審理開始前に差し置かれている破産案件に起用
・腐敗防止への取組みの強化	裁判所での腐敗に関する調査制度の導入	不正行為及び裁判所制度に関する合同調査チーム（JIT）の委員長の任命	①国家公務員の審理委員会の設置、②JITの本格的活用
【主要国有企業の民営化および競争力向上】			
・企業統治の改善	対象企業の選定	食糧調達庁（BULOG)、PLN（電力）、再植林基金、プルタミナ社（石油）の監査報告に基づいた是正措置	①新たに5社の監査を開始、②前出4社の是正措置の進捗状況に関する4半期報告の公表

・主要分野のリストラ	民営化に関する中期マスタープランの更新及び実施	①中期マスタープランの更新、②2000年度民営化計画の完成	①今後の民営化手続きに関するガイドラインの策定、②99年通信法の実施細則の制定、③通信分野のリストラに向けた閣僚委員会の設置
・競争促進	・エネルギーなど特定分野における競争促進 ・独立民間開発事業者（IPP）問題の解決	①エネルギー分野に関する新たな法案を前倒しで準備、②投資政策の再検討、③公正取引委員会（CSC）の設置 閣僚委員会による交渉妥結に向けた新たな枠組みの構築	①外国直接投資に対するネガティブ・リスト削減案の制定、②CBCの本格的活動及び独占禁止法の施行、③電気法案及び石油・ガス法案の作成 交渉妥結に向けた取組みの進展

（出所）IMF資料（2000.5）より筆者が作成。

次に、別表9-2-2に示すとおり、ADBの政策マトリックス（2000. 2）から見ると、インドネシア政府は、競争力強化の観点から、①商法の強化と規制環境の改善、②工業部門の規制簡素化と改善、③内国貿易と流通改善、および④関税及び非関税障壁の削減に取り組んでいる。

この政策マトリックスの中で、2000年2月の経済調整大臣（EKWIN）令により設置された競争力強化と規制緩和のためのタスクフォースは、本年1月よりADBから派遣される国際コンサルタントと共に具体的なアクション・プランを策定することとなっている。

2．競争法の取組み状況

インドネシアにおける独占禁止法（正式名称：独占行為および不公正な事業競争の禁止に関するインドネシア法第5号、英文名：The Law of the Republic of Indonesia Number 5 of 1999 Concerning the Prohibition of Monopolistic Practices and Unfair Business Competition）は、通貨危機後の経済構造改革の一環として、1999年3月に制定され、2000年9月から施行が開始された。具体的な政府の取組みとして、2000年6月から、日本の公正取引委員会に相当する事業競争監督委員会（英文：Business Competition Supervisory Commission, インドネシア語名：Komisi Pengawas Persaingan Usaha, KPPU）を設置し、同委員会の活動が開始されている。

一般的に、独占禁止法とは、公正かつ自由な競争を維持・促進するために、私的独占、不当な取引制限（カルテル）、不公正な取引方法等を禁止し、事業者が各自の創意と責任に基づいて、事業活動を営める環境の整備をはかることを目的にしたものである。独占禁止

法の中心は、私的独占、不当な取引制限及び不公正な取引方法の禁止にある。

私的独占とは、事業者が他の事業者の事業活動を排除・支配することにより、また、不当な取引制限とは、他の事業者と共同して事業活動を行うことにより、一定の取引分野における競争を実質的に制限することである。事業者が、このような市場支配力を形成し、価格の引上げや生産数量の制限を自由に行うようになると、例えば、関連の中小企業者は、大きな不利益を被ることになるため、私的独占や不当な取引制限に対しては、厳しい規制が行われている。不公正な取引方法とは、公正な競争を阻害するおそれのある行為であり、具体的には、公正取引委員会の指定した各種の行為がある。規制の趣旨は、上述のような支配力の形成に伴う諸行為を禁止し、その未然の防止を図ることにある。正当な理由のない差別的取扱いや取引拒否、不当な廉売、各種の拘束条件付取引、人事干渉等のほか、大企業がその優越的な地位を濫用して取引先に不当に不利益な条件で取引するように強制することなどが規制される。

今般のインドネシアの独占禁止法が規定する主なポイントは、次の通り[注3]である。

（1）本法第２章第３条で次の４項目の目的を示している。

①国民の福祉を向上させる一つの手段として、公共の利益を守り、国民経済の効率 化をはかる、

②公正な事業競争を創出することによって、インドネシアにおける大中小の事業者が公平な事業機会を得ることに寄与できる事業環境を確立する、

③事業者による独占行為及び不公正な事業競争を防止する、

④事業活動における効果と効率を達成する。

（2）第３章に、次の 10 部門（第４条～第 16 条）からなる「禁止される協定」を定めている。

第１部　寡占：第４条　①事業者は、商品もしくは役務の生産と販売を共同で支配する目的で、他の事業者と独占行為もしくは不公正な事業競争を惹起することとなる協定を結ぶことを禁止される。②事業者は、商品もしくは役務の生産と販売を共同で支配するものと疑われ、もしくはみなされる場合は、２ないし３の事業者もしくは事業者の団体がある商品もしくは役務の 75%を超える部分を支配している場合には、第１項に該当するものとされる。

第２部　価格の決定：第５条～第８条（省略）

第３部　市場分割：第９条（省略）

第４部　共同の取引拒絶：第 10 条（省略）

注 3) インドネシア独占禁止法の本訳文は、神奈川大学法学部教授高橋岩和を参照。<JETRO セミナー（2000. 11）「インドネシア・日本の競争政策と法」にて配布されたもの

第５部　カルテル：第11条（省略）
第６部　トラスト：第12条（省略）
第７部　買い手寡占：第13条　①事業者は、関連市場における商品もしくは役務の価格を支配するための協定を、供給者の購入もしくは獲得を共同で支配する目的をもって、他の事業者と行うことを禁止される。②事業者は、２ないし３の事業者もしくは事業者のグループが特定の商品もしくは役務の市場占拠率の75%以上を支配している場合には、第１項にいう購入もしくは供給を共同で支配しているものと、合理的に推定されもしくはみなされる。
第８部　垂直統合：第14条（省略）
第９部　閉鎖的協定：第15条（省略）
第10部　外国の当事者との協定（省略）

（３）第４章では、次の４部門（第17条～第24条）から成る「禁止される活動」を定めている。
第１部　独占：第17条　①事業者は、独占行為もしくは不公平な事業競争を引き起こすこととなる商品もしくは役務の生産もしくは販売を支配することを禁止される。②事業者は、以下の場合には、第１項にいう商品もしくは役務の生産もしくは販売を支配しているものと推定されもしくはみなされる。

a.　当該商品もしくは役務の代替品がない
b.　他の事業者が同種の商品もしくは役務について競争することを不可能とすること
c.　一つの事業者もしくは市場者のグループが特定の商品もしくは役務の市場シェアの50%以上を支配すること

第２部　買い手独占：①事業者が、関連市場において商品もしくは役務の供給を受けることを支配し、もしくは唯一の買い手となることは、それにより独占行為もしくは不公正な事業競争が引き起こされるおそれがある場合には禁止される。②事業者は、特定の商品もしくは役務の市場シェア 50%以上を支配する場合、本条の第１項にいう役務の供給を受けることを支配し、唯一の買い手となっているものと推定され、もしくはみなされる。
第３部　市場支配：第19条～第21条（省略）
第４部　共謀：第22条～第24条（省略）

（４）第５章では、次の４部門（第25条～第29条）から成る「市場支配的地位」をさだめている。
第１部　総則：第25条　①事業者は、直接であると間接であるとを問わず、次のために市場支配的地位を利用することを禁止される。

a.　消費者が価格もしくは品質の点から、競争する商品もしくは役務を得ることを、

妨げもしくは制限する目的で取引条件を決定すること、あるいは

b. 市場および技術の開発を制限すること、あるいは

c. 関連市場に参入して競争者となる可能性を有する他の事業者を妨げること

②事業者は、次の場合には第1項にいう市場支配的地位を有するものとする。

a. 一の事業者もしくは事業者のグループが、特定の商品もしくは役務の市場シェアの50%もしくはそれ以上を支配すること、

b. 二ないし三の事業者あるいは事業者のグループが、特定の商品もしくは役務の市場シェアの75%もしくはそれ以上を支配すること。

第2部 役員兼任：第26条（省略）

第3部 株式所有：第27条 株式所有が次の各号に該当することとなる場合には、事業者は、同一関連市場の同一分野で事業活動を行う同種の複数の会社の過半数の株式を所有し、もしくは同一市場で同一の事業活動を行う複数の会社を設立することを禁止される。

a. 一事業者もしくは事業者のグループが、特定の商品もしくは役務の市場シェアの50%以上を支配すること。

b. 二もしくは三の事業者あるいは事業者のグループが、特定の商品もしくは役務の市場シェアの75%以上を支配すること

第4部 合併・結合・取得：第28条及び第29条（省略）

（5）第6章は、次の5部門（第30条～第37条）から成る「事業競争監督委員会」に関して定めている。

第1部 委員会の地位：第30条 ①この法律の執行を監督するために、事業競争監督委員会（以下では委員会という）が設置される。②委員会は、政府及び他のいかなる者からの影響も支配も受けない独立の機関である。③委員会は、大統領に対して責任を負う。

第2部 委員：第31条 ①委員会は、委員たる委員長、委員たる副委員長、及び裁定7人の委員により構成される。②委員会の委員は、国民立法協議会の承認を得て、大統領により任命されかつ解任される。③委員会の委員の任期は 5 年であり、かつ次の1年間について再任することを得る。④任期終了により委員会の委員に欠員が生じた場合は、委員の任期は新任の委員が任命されるまで延長される。

第32条 委員の資格要件（省略）、第33条 委員の資格の停止（省略）

第34条 ①委員会の成立と組織の構成、権限及び機能は、大統領令で定められる。②権限の円滑な行使のために、委員会は事務局による補佐を受ける。③委員会は、作業部会を設置することができる。③事務局及び作業部会の組織構成、権限及び機能に関しての規定は、委員会規則により定められる。

第3部 任務：第35条 委員会の任務（下記重点課題参照。）

第4部 権限：第36条 委員会の権限（ 同上 ）

第５部　財務：委員会の任務を達成するために要する経費は、国家歳入予算で負担するか、あるいは現行法により許可される他の資金源より調達する。

（６）第７章は、第 38 条から第 46 条までの９条項から成る「違反処理手続」が詳細に定められている。

（７）第８章は、第１部　行政処分、第２部　刑罰、第３部　加重的刑罰として、「処罰」について詳細に定められている。

（８）第 9 章は、次の２条により、本邦の規定からの適用除外が「その他の規定」として定められている。

第50条　本法の規定から次のものが適用除外される。

a. 現行の法律を実施する目的でおこなう行為もしくは協定

b. ライセンス、特許、商標、著作権、意匠、集積回路及びトレードシークレットなどの知的財産権の行使と関連した協定、並びにこれらの権利のフランチャイズに関する協定

c. 商品もしくは役務の技術的規格を定める協定で、競争を制限したり阻害するものでないもの

d. 契約で定めた価格より低い価格で商品もしくは役務を再供給することを求めない代理店協定

e. 社会の生活水準を引き上げもしくは改善することを目的とした研究の分野における協力協定、

f. インドネシア共和国政府により批准された国際協定

g. 国内市場の需要もしくは供給を阻害することのない輸出を目的とした協定もしくはその行為

h. 小規模事業に分類される事業分野の事業者

i. 組合員に対するｻｰﾋﾞｽのみを目的とする協同組合の事業活動

２．政府の重点課題

上述のインドネシアにおける独占禁止法に関する重点課題としては、今後、インドネシア KPPU が規定された第 35 条の任務及び第 36 条で付与された権限により、崇高な目的を達成できるかに拠っている。

KPPU は、第 35 条で次の７項目にわたる任務が規定されている。

a. 第４条から 16 条に規定する独占行為もしくは不公正な事業競争を引き起こす協定の評価を行うこと、

b. 第 17 条から 24 条に規定する独占行為もしくは不公正な事業競争を引き起こす事業者の活動もしくは行為の評価を行うこと、

c. 第 25 条から 28 条に規定する独占行為もしくは不公正な事業競争を引き起こす事業者の活動もしくは行為の評価を行うこと、

d. 第36条に規定する委員会の権限に従って措置をとること、
e. 独占行為もしくは不公正な事業競争に関する政府の政策について提案及び審理を行うこと
f. この法律に関するガイドラインを作成したり、広報を行うこと
g. 大統領及び国民協議会に対して委員会報告の結果についての定期的報告を行うこと

また、この任務を遂行するために、KPPUには、次の12項目からなる権限が付与されている。

a. 公衆もしくは事業者から、独占行為もしくは不公正な事業競争の発生についての報告を受けること
b. 独占行為もしくは不公正な事業競争を引き起こす事業活動もしくは事業者の行為が存在すると思料されることについて研究を行うこと
c. 公衆もしくは事業者の報告、あるいは委員会自身の審査により発見された独占行為もしくは不公正な事業競争に関する事案について、審査もしくは審理を行うこと、
d. 独占行為もしくは不公正な事業競争が存在するか否かについての審査もしくは審理の結果につちえ結論をだすこと、
e. この法律の規定に違反していると思料された事業者を召喚すること、
f. 証人、専門家鑑定人、及びこの法律の規定に違反していることを知っていると思料されたいかなる人をも召喚して出頭させること、
g. 委員会の召喚に応じて出頭することを忌避する事業者、証人、専門家鑑定人もしくは e もしくは f に該当する何人も召喚するために、審査官の助力を求めること、
h. この法律の規定に違反している事業者を審査しもしくは審理することと関係して、政府機関に情報の提供を求めること、
i. 審査もしくは審理の目的で、書状、書類もしくはその他の証拠を入手し、研究し、もしくは評価すること、
j. 他の事業者もしくは公衆がこうむった損害があるか否かを決定しかつ裁決すること、
k. 独占行為もしくは不公正な事業競争を行っていると思料された事業者に対する委員会の決定を通知すること、
l. この法律の規定に違反している事業者に行政処分の形態での処罰を科すこと。

2000年6月に発足したばかりのKPPUにとって、これらの任務を執行するためには、①独占禁止法の運用指針の策定、②市場占有率の算定基準の作成、③独占禁止法を所管する商工業省職員やKPPUの人材育成等が緊急の課題である。特に、①と②を実施するための前提となる③の人造りが急務と考えられる。しかしながら、現在のKPPUの実態は、国家予算不足のため、委員長、副委員長、7名の委員の任命はされたものの、実質的な日常の業務を遂行していく事務局には専任のスタッフがごく限られた数しか配置されていない。ま

た、KPPU は、独立性と中立性が重要な機関であることから、政府及び他のいかなる者からの影響も支配も受けないと規定されているにもかかわらず、独自の事務所を借り上げる経費も無く、工業商業省の 12 階に間借りをしている状態である。

インドネシア政府は、独占禁止法の重要性を充分認識し、まず、若手の優秀な人材のリクルートと独立した事務局を設置することが短期的な重点課題である。中長期的には上記の通り、KPPU に付与された権限が大きく、汚職・癒着・縁故主義（いわゆる KKN）に陥りやすい機関であることから、正義心が強く規律の高い人材育成に徹することが最も重要であろう。

インドネシア政府の国家予算不足は当面解消しないことが予想されることから、先進諸国及び国際機関に対して、独占禁止法の適用ないし整備に関する法制支援の要請も重要である。

C．日本の援助

1．当地の外資系企業（特に日系企業）にとって、同法が明確な運用規定に基づき適切に運用されることが、円滑な事業運営のために不可欠な条件となっている。

1）JICA による協力

・日本の公正取引委員会を通じた協力（集団研修コース；独占禁止法と競争政策）

・政策アドバイザーの派遣：2001 年 4 月頃より、「競争政策と規制緩和」と題した長期専門家の派遣が検討されている。

2）JETRO（アジア経済研究所）による協力

アジア経済研究所は、インドネシア大学経済学部と、1998～1999 年度に「インドネシアにおける開発法（Development Law in Indonesia）と題した共同研究調査を行っている。この調査研究の一環として、「インドネシアにおける法律の展開(Current Development of Laws in Indonesia)」という本が発行されている。これらの研究成果を踏まえて、1999 年 10 月には、「Economic Laws and Institutions: Indonesia and Japan」というセミナーが開催された。主なトピックは次の通りであった。

①セッション I：経済回復と経済構造改革(Recovery of Economy and Economic Structural Reforms)

②セッション II：競争法（Competition Law ）

③セッション III：消費者保護法(Consumer Protection Law)

④セッション IV：倒産法(Bankruptcy Law

⑤セッション V：仲裁法(Arbitration Law)

⑥セッション VI：会社法 (Company Law)

⑦セッション VII：環境法 (Environmental Law)

また、2000年11月には、「インドネシア・日本の競争政策と法」と題し、インドネシア公正取引委員会（KPPU）及びインドネシア大学などとの共同セミナーが開催された。主な議題は次の通りであった。

①セッションI：産業育成の観点からの競争法・競争政策のあり方

②セッションII：インドネシア競争法と競争政策：アジア諸国との比較

③セッションIII：規制緩和と競争法・競争政策（民営化を含めた公益事業規制の緩和と競争法の役割）

④セッションIV：貿易及び投資の自由化と競争法・競争政策

⑤セッション　V：独占禁止法の執行と透明性の確保

2．競争政策（競争法）と我が国の援助

我が国にとっても、競争政策とは何か、どのような施策がマクロ経済の安定化に向けた効果的な競争状態に導くのかなどの経験が比較的に薄い分野である。また、日本における独占禁止法の運営・運用は、産業界との関係で必ずしも円滑に進展を見せたわけではないと言われている。しかし、反面教師的ではあるが、過去の日本における公正取引委員会の経験（その苦い経験を含む）は、インドネシアKPPUが取り組もうとしている組織運営のあり方に大きな貢献ができる分野であると考えられる。

D．他ドナーの動向

（1）世界銀行(World Bank)

世銀は、2000年5月にジャカルタにてインドネシア工業商業省と共に、「競争政策と経済成長：課題とオプション」(Competition Policy & Economic Growth: Issues and Options)と題するセミナーを開催している。セミナーの主な内容は次の通り。

①Session I :Competition Policy, Accountability and Transparency (Global Experience)

②Session II :The Role of the Competition Agencies in Promoting Market Transparency and Consumer Protection (Country Experience)

③Session III: Promoting Efficient Markets through Effective Enforcement of Competition Law

④Session IV : Interface Between Competition and Regulatory Reform, Privatization, Investment, and Unfair Practices

⑤Session V: Globalization and Competition Policy

世銀は、マクロ経済の安定化に資する経済・司法制度の改革を重視していることから、競争政策に関しては、特に力を入れているように見える。

（2）アジア開発銀行(Asia Development Bank)

前述8-1節及び上記9-1-1にて言及したとおり、危機後、ADBはインドネシアの中小企業育成に関する外国援助の総合調整機関と位置付けられ、「産業競争力と中小企業開発(Industrial Competitiveness and SME development)」という政策支援型の技術協力プログラムを協力している。競争政策との関連では、工業商業省を実施機関とした「産業貿易上の競争力強化と市場メカニズムの構築（独占禁止法の執行、規制緩和などの推進)」の項目が特に重要である。本年1月後半より、ADBは、国際コンサルタントの派遣を行い、この競争力強化と規制緩和に関する具体的なアクション・プランを策定することとしている。

（3）ドイツGTZ

ドイツ GTZ は、１９９８年より工業商業省に競争政策分野の政策アドバイザーを派遣している。ワークショップを開催したり、競争政策に関連する省庁職員をドイツに招聘して研修を受けさせたりもしている。また、インドネシアの公正取引委員会（KPPU）に12台のコンピューターや車輛2台の供与もしている。

（4）AusAID

オーストラリアAIDは、短期専門家を昨年派遣し、KPPUとして具体的にどのような活動を行うべきかの活動項目表を作成している。

（5）Asia Foundation

1999年4月にCompetition Policy and its Impact on SMEs と題するセミナーを開催している。アジア･ﾌｧｳﾝﾃﾞｰｼｮﾝは、小規模企業開発とその政策のあり方に関心を示していることから、競争政策（競争法）が中小企業開発にどのような影響を与えるかを分析している。

（6）その他

USAID、CIDAなどは世銀やADBのセミナーやワークショップの後援をしたりしているが、現在までのところ、大きなプロジェクトなどは実施していない。

9－3. 基幹産業（鉄鋼、造船）

執筆担当者：石黒　守幸（鉄鋼産業開発指導/商業・工業省）
西村　博和（造船産業政策/商業・工業省）

1. 鉄鋼

A. 現状と問題点及びその背景

1. 概況

インドネシアの鉄鋼産業は、PERITA VIに至る計画に従い、順調な発展をとげ、粗鋼生産量は、ASEAN 諸国でNo. 1 の地位を維持してきた。（表１参照）

表１　ASEAN―５の最近の粗鋼生産量（単位：千トン）

国　名	１９９５	１９９６	１９９７	１９９８	１９９９
インドネシア	４，１３０	４，１０９	３，８１６	２，６９９	２，８９１
マレーシア	２，４５０	３，２１６	２，９６２	１，９０３	２，２６０
タイ	２，１３４	２，１４３	２，１０１	１，８１４	１，５３１
フィリピン	９２３	９２０	９８０	８８４	５３０
シンガポール	７６９	７７９	３８３	４９９	５９０

１９９６年には、粗鋼生産量４１１万トン、最終製品５６５万トン（表２参照）に達した。しかしながら、１９９７年７月に始まった通貨危機に起因する政治・経済状況の大変動（クライシス）により壊滅的打撃を受け、この状況下で内在していた構造的問題が火を吹き、迫り来るＡＦＴＡ等の自由貿易協定（域内関税撤廃）の影響をまともに受ければ、再起不能となる事態が、現実のものとなろうとしている。
そこでインドネシア商工省は、産業の基礎たる鉄鋼産業の再生をはかるため、国内原料（石炭・鉄鉱石等）を有効活用し、高品質かつ安価な鉄を製造できる新技術の選択・導入、自由貿易下での競争力ある鉄鋼製品の製造体制確立に向け、急遽マスタープランの策定に向けた諸活動を開始した。

表２　最近のインドネシア鉄鋼成品の消費と生産、輸出入状況（単位：千トン）

年	消費量	生産量　(%)	輸入量	輸出量
１９９５	６，０１０	４，８８２ (81,2)	２，２０５	７０７
１９９６	７，０８９	５，６５３ (79,7)	２，０７０	６３３
１９９７	６，８７２	５，３０６ (77,2)	２，０５９	４９２
１９９８	２，９２５	２，８７６ (98,3)	２，１４０	２，０９１
１９９９	３，１８０	３，３０６ (104,0)	１，２２５	１，３５１

２．インドネシア鉄鋼産業の現状

インドネシアの近代的鉄鋼産業は、現在唯一の国営一貫製鉄所であるPT.Krakatau Steelの礎となった“Trikora Steel Project”（旧ソ連邦の援助による)が、１９６２年に、ジャカルタから１２０kmの西に位置するチレゴンに設立された事に始まるとされている。
このプロジェクトは、建設途上で中止され、１９７１年PT.Krakatau Steelとして再出発したが、年産５８万トンの鉄筋棒鋼工場として操業を開始したのは１９７７年の事であった。
１９７０年に於ける年間鉄鋼消費量は、すでに５０万トンに達しており、７０年代初めから中小の民間単圧メーカーにより、平鋼・アングル・鉄筋棒鋼の生産が、徐々に始まっている。
PT.Krakatau Steelは、その後１９７８年に、鉄鉱石（ペレット）を輸入し、国産天然ガスを用いて還元鉄（DRI:固体の鉄粒）を製造するHyL設備、この還元鉄を溶解・精錬する電気炉設備、ビレット（角柱状の棒鋼線材圧延素材）製造設備を稼動させ、一貫製鉄所となった。
更に、１９８３年スラブ製造工場・熱延工場、１９８７年タンデム冷延工場を新設、その後の増設を経て現在、年間製造能力は、(還元鉄：２百万トン、スラブ：２００万トン、ビレット：６０万トン)、熱延コイル：２１０万トン、冷延コイル：８５万トン，線材コイル：５８万トンに達している。
中小の民間単圧メーカーも数を増すと同時に、鉄筋用棒鋼・線材を主体とする圧延工場の新増設が相次ぎ、更に１９８０年代末から１９９０年代初めにかけて、鉄スクラップを主原料とするアーク電気炉を次々と設置・稼動させ、現在年間の実質ビレット製造能力２５０万トンを有するに至っている。

表３にイ国の主要鉄鋼成品別製造能力と最近の生産量実績及び設備稼働率を示した。表２及び表３から、次に示す様な、イ国鉄鋼産業の規模とクライシスによる打撃の実態を垣間見る事が出来る。

① イ国にも他のASEAN諸国同様、主要な近代製鉄法である高炉法製鉄は現存せず、前述の如くクラカタウ製鉄所のみに、還元鉄製造法が採用されている。
粗鋼は、スクラップあるいは還元鉄を主鉄源として、電気炉製鋼法により製造され、年間４５０万トンの製造能力を有し、表１に示した様に、１９９５年に４１３万ト

ンの最高生産を記録した。クライシスにより６５％の水準に低下したが、徐々に回復しつつある

② 鉄鋼成品の消費量も，１９９６年７００万トン以上（３５Kg/年・人）の最高量を記録した。この内、輸入鋼材は、２００万トン強で、輸出鋼材は、６３万トン強である。鉄鋼成品の消費量は、クライシスにより３００万トン（１５Kg/年・人）を割り，１０年前の水準に低下した。

③ 生産量を少しでも確保する為、輸出増に努力し、１９９８年には、２００万トン越を達成したが、米国市場での価格低下により、競争力を失い減少に転じ、今年度はＡＤ（Anti-Dumping）問題により、更なる輸出減が予想されている。

④ 製造品種を熱間圧延品種別（１９９６年）に見た場合、棒鋼３９％、形鋼及び線材１１％、厚板１６％，熱延コイル２１％となる。熱延コイルの全量と線材の半量が、クラカタウ製鉄所で製造されている。

製品は、大部分普通炭素鋼で、棒鋼は土木建築用鉄筋バーであり、線材は釘・針金・小ナット・フェンス用が主体である。また、鋼板類は建築・造船・機械・及び鋼管用の一般鋼である。

⑤ 主要鉄鋼成品は、１９９６年でも、棒鋼・厚板・ブリキ板を除いて、かなりの製造余力があった為、クライシスの影響をまともに受け、辛うじて輸出に活路を見出した線材・熱延コイル・冷延コイルを除いて、致命的稼働率ダウンに見舞われている。

表３　主要鉄鋼成品別製造能力と最近の生産量実績及び設備稼働率

鉄鋼成品の種類	会社数（工場数）	製造能力（トン/年）	生産量実績（トン）設備稼働率（%）			
			１９９６	１９９７	１９９８	１９９９
形鋼	１９	1,077,050	621,960 57.7	669,325 64.9	112,404 10.4	90,201 8.4
棒鋼	２４	2,237,710	2,203,710 98.5	1, 762, 100 83.3	570,471 27.0	737,825 34.9
線材	5	1,540,000	620,000 40.3	672,726 43.7	729,483 47.4	735,474 47.8
厚板	4	646,000	890,038 137.8	885,217 137.0	251,083 38.9	137,760 21.3
熱延コイル・シート	1	1,900,000	1,160,000 61.1	1,324,000 69.7	1,212,546 63.8	1,604,927 84.5
冷延コイル・シート	4	1,270,000	847,416 66.7	616,780 48.6	645,893 50.9	766,427 60.4
トタン板	１６	688,520	414,790 60.2	349,328 50.7	175,510 25.5	175,740 25.5
ブリキ板	1	130,000	120,000 92.3	100,600 77.4	78,427 60.3	83,557 64.3
鋼管	１７	1,281,400	520,548 40.6	571,292 44.6	264,949 20.7	270,035 21.1

3．インドネシア鉄鋼産業の重大な構造的諸問題

インドネシア鉄鋼産業は、クライシス前までアセアン地域の中核として、順調かつ力強く発展してきた。これを可能にしていたのは、大部分の生産原料（鉄鉱石ペレット，スクラップ、かなりのスラブとビレット）と生産財(耐火物,合金鉄,電極,設備機械及びその補修部品,圧延ロール、油脂、圧延油等)を輸入に依存しながら，ただ低労働コストと低エネルギーコストを武器に、主として低級品国内市場の充足に寄与してきた構造にあると言える。

クライシスは、この基本条件を根底からくつがえし、ルピア（対米ドル）レイトの大幅な　ダウンによる輸入原料と生産財の実質高騰とL/C問題(インドネシア国内銀行が発行する信用状が受け取り拒否された）による入手困難，エネルギー価格の高騰、インフレによる諸物価上昇（じわじわと労働コストを上げつつある）により、大幅な製造コストの上昇を余儀なくされている。数年後国内市場が回復したとしても、来年に迫ったAFTA等の自由貿易協定（域内関税撤廃）の影響をまともに受ければ、今やコスト競争力を無くしたイ国の鉄鋼製品は、輸入製品により自国の市場からも駆逐され、衰退の道をたどる可能性を秘めている。

ここで､インドネシア鉄鋼産業に内在する重大な構造的諸問題について具体的に略説する。

（1）生産素材の不足

① 鉄スクラップの不足

イ国は、前述の様に、歴史的な低鉄鋼消費国（最大３５Kg/年・人）であるため、スクラップの蓄積量が少ない。また、先の大戦で放置された兵器・機械類のスクラップもあらかた消費されている。そのため、クライシス以前でも約７０％のスクラップを輸入に頼って来ており、国内調達は、今後ますます厳しくなる事が予想される。

② 粗鋼の不足

粗鋼の不足は、１０年ほど前から始まりクライシス前には、年間130万トン（製品生産量の約２３％）に達していた。同じ傾向は、他の主要ASEAN諸国にも認められ、全体で800万トンを輸入に頼っている。

③ 銑鉄の不足。

高炉製鉄法を持たないイ国は、銑鉄を製造できず、その全量（クライシス前で、年間４０～５０万トン）を輸入に頼ってきた。

銑鉄は、産業用その他の良質の鋳鉄・鋳物を製造する為の必須素材であり、また電気炉　でスクラップを溶解する際の補助素材として用いられるが、輸入品に頼らざるをえないため、使用量が限られたり代替材の使用により、両業界に操業・品質・コスト上の問題を課している。

（2）高エネルギーコスト

① 天然ガス価格の高騰　クラカタウ製鉄所は、国産天然ガスを用いて輸入鉄鉱石（ペレット）から還元鉄（DRI）を製造するHill Processを採用している。

クライシス以降、天然ガス価格は高騰し、4USD/MMBTUに達している。

良く知られている事だが、Hill Processを含むすべての天然ガスによる還元鉄造法は、天然ガス価格が、2USD/MMBTU以上となった場合、どのような効果的操業を行っても経済的に成り立たない。クラカタウ製鉄所は、現在政府補助により、1.32USD/MMBTUの価格で操業し、辛うじて黒字を維持している状況にある。

また、民間の圧延工場も、主燃料として天然ガスを使用しており、天然ガス価の高騰は、製造コストの大幅な上昇要因となっている。

② 電気料金の高騰。

典型的な電気炉工場（30トン電気炉，トランス２０MVA，120,000トン/年，600KWｈ/トン）の電気料金は、1997年では、年間9億ルピア（149．7Rp．/KWh）であった。1999年には、年間11．3億ルピアに、2000年には、年間19．5億ルピア（２，２倍）に増加した。まもなく、3倍以上になると予想される。

（3）低生産効率

いずれの会社・工場も設備能力を１００％以上発揮した実績を持っていない。因みに最も効率の高かったクライシス直前でも、電気炉，圧延の設備稼働率は、それぞれ６０％、７０％、歩留まりは、何れもほぼ８５％で、日本の平均的レベルより１０％以上低い。

これは、次の理由に依るところ大である。

① 殆どの生産設備・機械は、１９７０～８０年代に操業を始めた旧式設備・機械で、しかも最初から中古の設備を設置した工場も少なくない。17社が電気炉製鋼設備を持つが、７０トン以上の大型炉は、クラカタウ製鉄所他３社で、その他は、１５～５０トンの旧式炉である。連続鋳造設備・圧延設備も、前記4社を除き、それぞれ旧式ビレット連続鋳造機を１基５～４０万トン/年の老朽設備を有する程度である。

② 稼動開始以来、殆ど改造がなされていない。

（見込みのある数社は、クライシス直前に、多額のファイナンスにより新設備を設置したり設備の改造をおこなったが、これが裏目に出て、現在BPPNのコントロール下に置かれている。）

③ メンテナンス技法・技術が遅れている。

④ クラカタウ製鉄所を除いて、技術者の数が少なく、また、進んだ技術・技能に関する定期的研修・トレーニングが、殆ど行われていない。

⑤ 各種の協会はあるが、メンバーの技術的向上に関する活動が、全く成されて

いない。

⑥ すべての会社・工場にTQC及びTPMのトレイニングが不足している。
（しかし、まだその時期ではないかもしれない。）

（４）鉄鋼生産に必要な関連産業が育っていない。
（輸入品に依存または低品質の国産品を使用）

① 石灰焼成工業
② 合金鉄工業（Fe-Si, Fe-Mn, Si-Mn等）
③ 炉材用耐火物工業
④ 鋳鉄ロール工業

（５）製品品質

① 品質規格が整備不十分で、一般的に市場で守られていない。
② 客先への納期管理の重要性が、認識されていない。

（６）政府の対応

① 鉄鋼産業が国の基幹産業であるとの一貫した認識にかける。
② 基幹産業育成のための一貫した政策が無い。
③ 鉄鋼工学としての教育体系が未整備である。

４．マスタープランの策定

“イ国は、言うまでもなく世界第４位の２億以上の人口、海域を含めるとアメリカに匹敵するだけの国土と様々な天然資源をもつＡＳＥＡＮ最大の国である。経済の潜在力は、高く評価され、以前から、多くの外国企業の投資先となってきたが、鉄鋼の消費量は、図１に示す様に未だ低く、それだけに今後大きな消費量の増大が見込まれる。
“

目的：産業の基礎たる鉄鋼産業の再生をはかるため、次の２点の対応策を具体化する。

１）国内原料（石炭・鉄鉱石等）を有効活用し、高品質かつ安価な鉄を製造出来る新技術の選択と導入。
２）自由貿易下での競争力ある鉄鋼製品の製造体制確立

検討項目：

①将来の鉄鋼製品消費量及び輸出・輸入量予測より導いたイ国における鉄鋼生産必要量は、２０１０年において８，１００万トン/年と予測され、銑鉄不足量５

００万トン/年、粗鋼不足量４２０万トン/年となる。国産の鉄鉱石・石炭（一般炭）を原料として有効活用する新技術の選択と上記規模の新製鉄所建設のプリ・フィージビリティ・スタディを実施する。

②既存製鉄所の生産コストの低減を図りコスト競争力を高めるため、省エネルギー・生産効率アップを目的とした設備操業改善強化策を提言し、実施する。

③鉄鋼生産に必須の関連産業育成策を提言する。

④鉄鋼産業をイ国基礎産業として位置づけ、政府鉄鋼産業強化策を打ち出す。

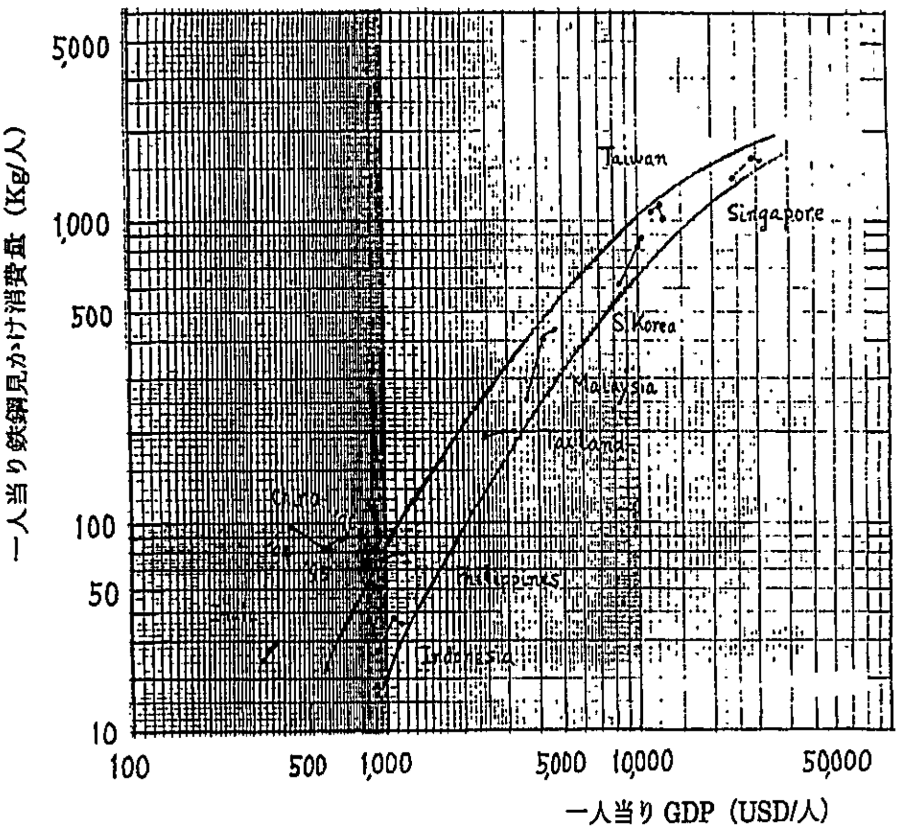
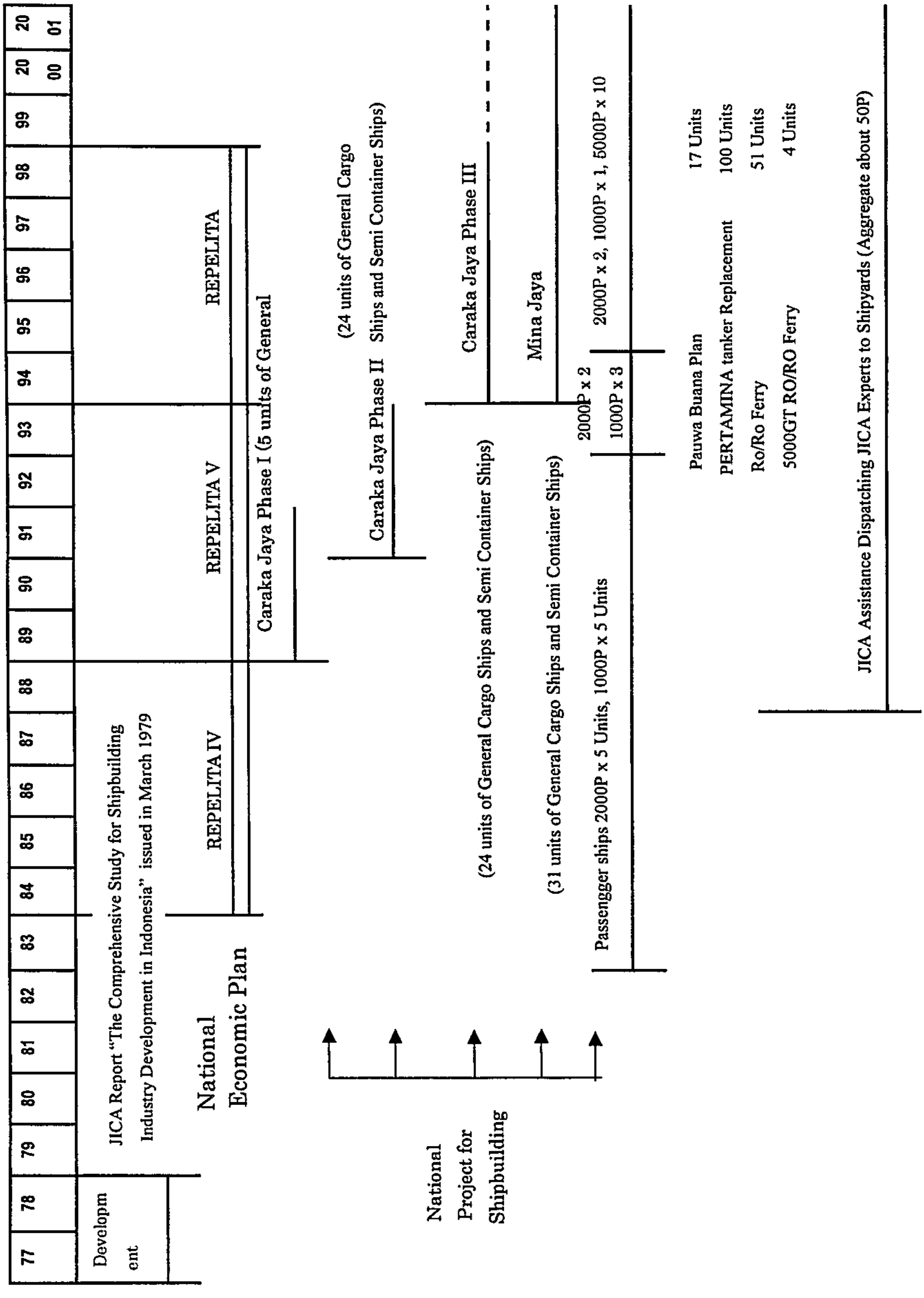


図1　東南アジアにおける一人当り鉄鋼見かけ消費量と一人当り GDP の関連


77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
20 00
20 01
Developm ent
JICA Report "The Comprehensive Study for Shipbuilding Industry Development in Indonesia" issued in March 1979
National Economic Plan
REPELITA IV
REPELITA V
REPELITA
Caraka Jaya Phase I (5 units of General
Caraka Jaya Phase II
(24 units of General Cargo Ships and Semi Container Ships)
(24 units of General Cargo Ships and Semi Container Ships)
Caraka Jaya Phase III
(31 units of General Cargo Ships and Semi Container Ships)
Mina Jaya
Passengger ships 2000P x 5 Units, 1000P x 5 Units
2000P x 2
1000P x 3
2000P x 2, 1000P x 1, 5000P x 10
Pauwa Buana Plan
17 Units
PERTAMINA tanker Replacement
100 Units
Ro/Ro Ferry
51 Units
5000GT RO/RO Ferry
4 Units
JICA Assistance Dispatching JICA Experts to Shipyards (Aggregate about 50P)
National Project for Shipbuilding

2. 造船産業

A. 現状と問題点及びその背景

インドネシアの鋼製造船所は、旧オランダ植民地時代の修理ドックを政府が接収し（１９６０年完了）、政府管理のまま今日に至っている４つの造船所とその後民営化した或いは，新たに設立された４つの造船所が中心になっている。

商工省に登録された造船所の数は２００余、インドネシア造船、オフショア工業会 IPERINDO (Ikatan Perusahaan Industri Kapal Nasional Indonesia) のメンバー造船所は約６０社有るが、その大半は木製造船所及び小規模修理造船所である。
１９６９年の第一次国家五ヵ年開発計画発表当時建造可能な最大規模の船舶は、３００DWT, ドライドックは２５，０００DWT であったが、現在の造船設備能力は 船舶建造：最大規模５万DWT、 年間造船能力： １８万DWT、 船舶修理： 最大規模６万５千DWT、 年間修繕能力： ３６０万DWT、にまで成長している。

しかしながら，アメリカ大陸或いは地中海に匹敵する東西距離と１７，０００余の島に２億人を越す世界第４位の人口を擁する島嶼国家の社会基盤として見た場合，いかにも過小な造船設備能力である。
これは，上流産業である海運業が島嶼国家であるにも関わらず近代化に乗り遅れ、自国籍船の積取り比率が外航で僅かに３%、内航でも５０%余に留まるという悲惨な実態にある事、海運業からのニーズが低迷する中で他産業に較べて大規模な資金を必要とする造船業への近代化設備投資が低レベルに留まった事に起因している。主要造船所においても設備不足，旧式設備による生産性低迷が嘆かれている。
（唯一の例外は，１９８０年に設立された PT.PAL 造船所（国営）である。この造船所は，５万 DWT 用グレイビングドックに３００トンゴライアスクレーン，最新鋭の建造工作場、CAD, CAM, 等など世界でも有数の近代設備を誇り，従業員数約４、０００名，技術スタッフも充分な能力を持った精鋭を含んでいる。）
しかしながら，インドネシア造船業の最大の課題は設備不足や旧式設備ではなく，管理能力の低さの改善であると言われている。

これは，生産工程管理，品質管理など現業部門のみならず，造船所経営や運営管理部門を巻き込んだ造船所組織全体の問題であり，其々のレベルで一度起きた不具合をフイードバックできないまま次の仕事に取り掛かり同じ失敗を繰り返す体質を変えることが求められている。
国営造船所は７０年代後半から，民間造船所は８０年代後半から近代的な鋼船建造修理を開始し、９０年代にいたってようやく施設整備、労働力確保の下地が出来、実績を積み上げて技術能力を向上させ本格的な近代造船業をめざしていたところ９７年の

経済危機以降ルピア下落により資材購入が難しくなり、新造はおろか修繕の受注にも支障をきたし、若しこの状態が続けば解体を余儀なくされる状況に追い込まれている。

資材の８０％を輸入に頼っているインドネシア造船業がルピア下落が続く現在に於いて、新造船を受注する事は極めて危険性が高く、特に輸出船については自殺行為に近い状況であるが、内航船を中心とする修繕船のニーズは非常に大きい。事実どの造船所も修繕部門は活況を呈している。それにも関わらず修繕売上げが少ないのは、技術レベルが未熟のため、大型船については船主側が敬遠し定期修理にバタム（後述)、シンガポール、中国の造船所を選ぶとか、底洗い、ペインテイング、プロペラシャフト抜き出しなど必要最小限のドライドック修理項目のみを造船所で行い、部品交換など付加価値の高い残りの修理は、船主手配の沖修理で行われているためである。更に，工程管理の未熟から修理に要する時間が異常に長いことや緊急工事への対応に時間が掛かることが本格的な修理工事受注の妨げになっている。

１日の船費が修理費をはるかに上回る船主にとっては，工事遅延は大きな打撃になる。修理に掛かる経費よりも定時制，信頼性を重視する船主が地理的に有利なインドネシア造船所を嫌い，外国の造船所を選んでいる側面事情がある。この状態では、造船所の能力向上も経営改善も見込めない。

修繕船工事を造船所で行えるように技術レベルを向上する事によって修繕受注を増やし、それによって経営を改善し、将来の新造船受注に備えたいところである。船主側としても、バタムの造船所がパナマックスなど大型船を主流にしており、小型船の修理は敬遠される事情、遠距離を回航する不経済などの事情からインドネシア民間造船所の技術能力向上を強く望んでいる。

一方，造船所の技術者、ワーカー事情については，国内にスラバヤ工科大学を初めとする５つの大学に造船工学科を持ち，毎年２００人以上の卒業生を送り出しており，豊富な人的資源を確保している状況にある。

このような背景を持つインドネシア造船業の問題点は，以下のように集約される。

① 治的不安定と為替の変動による造船業への投資環境の悪化、それに伴う資金不足
② 金利，資材の８０％を占める輸入部品，長期建造期間に伴う建造コスト高
③ 非効率な会社組織，ワーカー教育の不足，生産工程管理の欠落，技能不足などによるデリバリーの遅延と低品質
④ コスト管理意識の欠落
⑤ 造船関連工業の未発達

インドネシア主要造船所の概要

造船所名〔場所〕	主要設備、従業員数等
PT. PAL Indonesia (Surabaya) 国営	５万DWT及び２万DWTグレイビングドック各１基 浮きドック３基(５千TLC, １５００TLC, １０００TLC) 修理用スリップ１基（１５００TLC) アルミ及び鋼製船舶建造工作場、３００トンゴライアスクレーン 従業員：３，７００名
PT. Dok dan Perkapalan KOJA BAHARI (Jakarta) 国営	グレイビングドック６基(最大サイズ１２０ｍ＊２２ｍ＊６ｍ) 浮きドック７基(最大容量１２，０００TLC) ビルディングバース８基(最大サイズ５万DWT) 修理用スリップ９基(最大サイズ１，８００DWT) １００トンクレーン、１００トン浮きクレーン等 従業員：２，８００名
PT. Dok dan Perkapalan SURABAYA (Surabaya) 国営	浮きドック４基(６千TLC, ４千TLC, ２，５００TLC２基) ビルディングバース４基(最大サイズ１万DWT) 海上構造物用バース１基(荷重８００トン) ７５トンクレーン，７５トン浮きクレーン 従業員：８８０名
PT. Industri Kapal Indonesia (Makassaru) 国営	グレイビングドック１基(１万５千DWT) ５００TLCメインシフター(７本のサイドトラック) 修理用スリップ５基(各５００DWT用) 屋根付きビルディングバース(５００DWT用) 従業員：５００名
PT. Intan Sengkunyit (Parembang) 民営	スリップウエイ３基(６，５００DWT, ３千DWT, 千DWT) ビルディングバース１基(６，５００DWT用) １００トンクレーン，３０トンジブクレーン 従業員：１１０名
PT. Inggom (Jakarta) 民営	ビルディングバース２基(５千DWT用, 千DWT用) スリップウエイ１基(吊り上げ容量：１，０００トン) ８０トンクレーン 従業員：１１０名
PT. Jasa Marina Indah (Semarang) 民営	グレイビングドック１基(６，５００DWT) ビルディングバース２基(２万DWT, ６，５００DWT) １５０トンクレーン 従業員：５５０名

PT. Seram Prima Jaya (Seram) 民営	400GT バース２本 スリップウエイ２基(２千GT、１，７００GT) 従業員：１２０名
PT. DUMAS Shipyard (Surabaya) 民営	グレイビングドック１基（１２５m＊２０m＊６m) ビルデイングバース３基(各１，５００DWT) ３００トンジブクレーン 従業員：１４０名

バタム造船所群の動向

シンガポールから海峡を介して対峙するバタム島及びカリムン島はインドネシアの特別保護工業地域で１０％の付加価値税免除の特権を持っている。８０年代後半から従来のハイテック産業誘致に加えて，造船等重工業にも門戸開放政策をとっている。８０年代前半にマレーシア資本の Batamas.Batamec 社が中規模造船所を開設したのを皮切りに，９０年代に入り PT.Pan United、PT.Nanindah Mutiarla, PT. Jaya Asiatic,Karimun-Sembawanng 等のシンガポールに本社を持つ造船所が進出した。これらの造船所はいずれも，当初修理造船所としてスタートし，戦略的なステップバイステップの施設拡充、シンガポールの本社と現地を結んだエンジニア，ワーカーに対する技能訓練及び英語教育，基本設計と詳細設計を本社で，工作設計をバタムで分担する方式からスタートし，徐々に設計機能を現地化していく戦略，バージ、タグボートから初めて次第に新造対象を大型化していく慎重戦術などで着実に実力をつけ，今ではLNG 船、ケミカルタンカーなど高付加価値船の修理，パナマックスまでのタンカー，貨物船の新造が出来る，かつ、納期や価格の面でも充分な国際競争力を持つ造船所に育っている（現在は，新造は１万 DWT まで)。各造船所間の競争も激しく，淘汰された又はされつつある造船所もあるが、現在でも既存造船所の設備拡充，新規造船所の進出が続いている。バタム島には既に大小含めて約２０箇所の造船所が有り，隣接するカリムン島には，現在の Karimun-Sembawan 造船所に隣接して広大な適地が広がっている。シンガポール政府の重工業締め出し政策に関連してシンガポールから同地区に大型造船所が更に移転する可能性も高い。また、韓国の現代重工は現在この地を中東に代わるアジアの戦略基地、大規模ストックヤードとして広大な敷地を確保しているが，いずれ VLCC 修繕用ドックを掘る計画と聞いた（現在は，繋留修繕のみ)。これらバタム地区の大型造船所は、インドネシア造船所にとって修繕ニーズを取っていく脅威的存在であると同時に近代的経営，マネージメントのトップからボトムまで組織的に一体化した造船所運営，エンジニア及びワーカーの OJT のやり方，実際的な自己申告型品質管理方式（他のインドネシア造船所では現在，品質管理は名前だけで名目的価値し

かない持っていない。）など学ぶべき点が多々あるという意味で親交を結ぶ必要のある存在になっている。

バタム地区主要造船所の概要

造船所名〔場所〕	主要設備、従業員数等
PT.PAN-UNITED Shipyard Indonesia	フローテイングドック２基（２万２千TLC，１万５千TLC） パナマックス対応ビルデイングバース＊３、 ３００トン～５０トンクレーン多数 ４５０mピアー，敷地２２ヘクタール 従業員数：約１１００名（含サブコントラクター）
PT. NANINDAH Mutiara Shipyard	フローテイングドック２基（９７＊２５m、１６６＊３２m） パナマックス対応ビルデイングバース＊３ ２５０～５０トンクレーン多数 全延長１，５００mピアー、敷地３７ヘクタール 従業員数：約１２００名（含サブコントラクター）
PT. Karimun Sembawan Shipyard	フローテイングドック１基（６万５千DWT対応） パナマックス対応ビルデイングバース２基 ４００mVLCC修繕対応ピアー、同スラッジ処理施設 従業員数：約１，５００名（含サブコントラクター）
PT. BATAMEC Shipyard	１万LTCシンクロリフト（７隻同時修繕対応） １４５m＊４０mドライドック ３００mピアー、パナマックス対応ビルデイングバース

B．政策の重点課題及びイ国政府の取り組み状況

インドネシアの造船政策は，海運政策と表裏一体に進められてきた。しかしそれらは何れも表面的なもので産業の育成と言う実質効果は薄いものであった。
政府の海運政策は，１９７０年代初頭世界銀行の融資による船腹量確保政策から始まる。約６千万US$の世銀融資は大部分が海運業育成のための中古船購入に当てられた。８０年代になり貿易量が増大し特に輸出振興が政府の課題になった。

１９８５年の大統領令第４号は「外国船の寄港自由化と船齢２５年以上の老朽船の廃船」をうたった。工業製品等石油以外の輸出の促進，自国産業育成のための輸入の促進，自国海運，造船業の育成を狙ったものであった。しかしながら結果に於いて海運においては外国船との競争が激化しインドネシア海運の衰退を招き，造船業は，必要な船腹量を提供するまでには成熟していなかったため，老朽船の解撤に新造船の投入が伴わず，

インドネシア国籍船腹量の減少を招く事になった。外国国籍船は，内国基幹航路にまで統計上のシェアーを拡大した。

１９８８年になり、政府はこのような事態に対応して大統領令を出し，更なる貿易量の増大に対応するために一定条件下での外国籍船の国内輸送を認めると言うカボタージュ規制の事実上の撤廃を行い，一方で海運産業育成のために外資の合弁基準の緩和を行い，小型中古船の輸入基準の緩和や船齢２５年規制の撤廃により国内海運業の強化を図った。このような政策を取ったにも関わらず海運業の海外への逃避を含む自国海運業の衰退は進んだ。このため１９９２年政府は自国海運の保護のために海運会社の設立基準の引き上げ，特に，内航海運への外資合弁基準の規制強化を図った。これは，更なる自国海運産業の衰退を招き，政府は，１９９４年に至り外資との合弁基準を４９％から９５％に緩和する措置を取る事になった。

一方，造船業育成について政府は１９８８年から関係業界念願のチャラカジャヤ計画をスタートさせた。この計画は，政府指導の基に国営及び主要民営造船所の力量を上げると同時に，島嶼間海運に適した新船を投入する事によってインドネシア海運の復興に弾みをつけようとするもので，９１年までの第一期，９１年から９４年までの第二期，９４年から現在にいたる第三期に分かれる。資金は，ドイツ及び日本の輸出信用クレジットを利用し，PT. PAL 造船所が設計を担当した。同型船効果による建造技術の習得と建造期間の短縮を図るために各担当造船所ともに２隻以上の同型船を建造する標準船建造計画であった。

第一期では，PT.PAL で３，０００DWT 型セミコンテナ船（１１５TEU）と同型一般貨物船各一隻，後に DKB として一つの造船所になる３つのジャカルタの造船所で同型一般貨物船３隻の計５隻、第二期では PT.PAL で３，０００DWT 型セミコン船２隻，３，６５０DWT 型セミコン船１１隻、DPS(ドックスラバヤ)で３，６５０DWT 型セミコン船２隻，更に DKB と２つの民間造船所で３、６５０DWT 型一般貨物船１２隻，計２７隻が建造された。ここまでは，建造期間に大幅な遅れを伴ったが何とか完了した。

資金運営担当公社 PT.PANN の経営も何とか黒字を保った。第三期では４，１８０DWT 型セミコン船（２０８TEU）を、主要民営造船所を含む９ヶ所の造船所で２４隻建造する計画であった。同型船効果が思うように進まず建造期間の大幅遅れが続いたが９隻までは完工した。PT.PANN の経営が悪化した上に９７年の経済危機による資金難のため残りの１５隻の建造は中断され，既に輸入が完了していた１５隻分の主機関，クレーン等の資材は担当造船所に未整備のまま放置されたまま現在に至っている。

チャラカジャヤ計画の第三期スタートと同時にもう一つの政府指導造船計画がスタートした。３１隻の３００GT 型漁船（大部分は鮪延縄）をスペインのパッケージローンによりマカッサルの IKI 造船所で一括して建造する「ミナジャヤ計画」である。スペイン側は船体小ブロック及び機関関係部品を含む大部分の組み立て用部品を，短期間の内に一挙にインドネシア側に送りつけた。これは IKI 造船所の力量に余るものであった。

実際の建造が始まったのは９６年であるが，５年以上が経過した現在の結果は，組み立て建造の遅れと需要の減少で大部分の船が売れ残り，完工した９隻がドックに繋留され，組み立て未了の船体大ブロックがヤードの大半を占領して野ざらしになっている状況である。

チャラカジャヤ，ミナジャヤ両計画はともに未完の状態であるので結果を評価するのは早計かも知れない。しかしながら，国内フイーダー航路に１，０００TEU型フルコンテナ船が就航し２，０００TEU型が計画されている現在，４，１８０DWT〔２０８TEU〕セミコン船は大方の船主にとって魅力に乏しい存在になっている。また、旧式の鮪延縄漁船のニーズは更に少ないと言える。少なくとも例え今後両計画が完了したとしても，それは政府に大きな負担をかけるものになるのではないだろうか。

経済危機からの立ち直りが遅れている今，政府は新たな政策を打ち出しかねている状況にある。一方でIMFによる国営企業の民営化勧告を受けて各国営造船所は対応策を検討している状況にある。(図：チャラカジャヤ、ミナジャヤ計画等の推移)

Ｃ．日本の援助

インドネシア造船業に対する日本の援助は，戦後の賠償の一環として行われた賠償留学生の受け入れから始まる。これらの留学生は，現在でも大学、IPERINDO，民間造船及び関連工業の重鎮的存在で活躍している。

１９７９年，JICAは３年間の開発調査をまとめて“Comprehensive Study for Shipbuilding Industry Development in Indonesia”を発表した。この開発調査は，その後のインドネシア造船業創生期のバイブル的役割を果たした。

その後，２０年以上を経過した今、A.で記述したその後の環境変化を踏まえて，インドネシア運輸省海運総局及び商工省金属輸送機械局から、インドネシア海運業を国民生活に無くてはならない社会的インフラストラクチャーとして位置付け、インドネシア造船業はその海運業を支える最大のサポーテイングインダストリーであるとの認識に立った新たな開発調査”Master Plan for the Development of Indonesian Shipping and Shipbuilding Industries”の申請が出ているところである。

同じ１９７９年，現在DKB国営造船所として統合されている４つの造船所の一つPT. Pelita Bahariの設備拡充計画〔７，０００DWT型ドック，鋼板加工工場及び関連設備〕に対する資金援助がOECFにより実施された。更にJICAがマカッサルのIKI〔国営〕造船所の拡張に関する開発調査を行い，８４年に至ってOECFによる詳細設計，実施計画作成に対する資金融資が行われた。

JICAは、８０年からこれまでに延べ５０人の民活造船専門家を４つの国営造船所に投入した。更に商工省金属輸送機械局に略連続して造船政策専門家を送っている。現在も６

人の造船シルバーエキスパートが３つの国営造船所に派遣されており，商工省には造船政策専門課が一名派遣されている。

インドネシアの主要民営造船所はインドネシア国民のための基本的社会資本の一つとして位置付けられており，これら造船所の能力向上のためにインドネシア造船工業会（IPERINDO）に所属しこれら民営造船所を巡回指導する複数の造船シルバーエキスパートの要請が商工省から出されている状況である。なを、これら民営造船所への専門家の派遣については、従来の国営造船所での専門家が要素技術を教える便利屋的存在として扱われ，最も重要な当該造船所の技術の伝承や近代的造船所運営に対するコメントがないがしろにされる弊害が有ったため，これらを避けるための方策が，造船専門家の組織活動とインドネシア政府、IPERINDO 及び造船所側の責任体制の明確化を含めて検討されている所である。

9−4. デザイン振興

執筆担当者：安井　皓一（デザイン振興/商業・工業省）

A. 現状と問題点及びその背景

1. 現状と問題点、及びその背景

インドネシア政府は、商工業発展の一翼を担う為に、1995年に中小企業・協同組合省の管轄のもと、バンドン工科大学のウィダクト教授を中心として、インドネシアの政府関係者、各分野デザイナー協会の代表者等によって構成されるデザイン・カウンシルが構成された。1996年には、デザイン・カウンシルからの提案を受けて、インドネシアデザインセンター(Pusat Design Nasional ・PDN) を設立し、国としてのデザイン政策を推進してきた。

PDNでは、ワークショップや展示会等の事業を行ってきたが、行政内組織ではなく、プロジェクトとしての存在であったことと、経済危機の影響によって、事業規模の縮小を余儀なくされた。

1998年から1999年の2年間にわたり、JICAデザイン振興計画調査にて「イ」国のデザイン施策のマスタープランが提言され、インドネシア政府及びデザイン・カウンシル及びによって承認された。

2000年にはインドネシア国デザイン振興担当省が協同組合・中小企業省から工業商業省に移管された。

しかし工業商業省に移管されたデザイン振興業務は、同省においては充分な理解者が少なく、協同組合・中小企業省にてある程度定着と拡充して来ていた同業務の再ゼロスタートを余儀なくされているのが実状であり、その計画立案及び運営のノウハウ指導のため、JICAから3名の短期専門家が派遣されたが、現状でも充分と言える状態にない。

さらに協同組合・中小企業省時代には、同省管轄下にあったデザインセンター (PDN) を、工業商業省においては民営化 (JICAからの提案) されることが決定され、これを本格的なデザイン振興機関として独立運営し、センター機能を発揮するには、日本の場合のように国からの基金供与が期待できないなか、運営費の捻出が大きな課題となっている。

今後、これら双方（工業商業省、デザインセンター）の組織運営、デザイン施策立案のために、さらに強力な援助が必要となっている。

(1) 工業商業省におけるデザイン振興行政

かつての協同組合・中小企業省においては、中央、地方を中心とした中小企業対象のデザイン振興策に対してある程度の予算が計上され運営されてきたが、経済危機以降予算もなくなり、特に同省内に有ったデザインセンター(PDN)も、実質的には機能を果たせなくなっていた。

将来産業構造が再編され活性化されるであろう工業を中心とした工業デザインの必重要性を勘案して、工業商業省にデザイン振興行政が移管されたが、現状では工業商業省においても中央,地方の中小企業における政策業務が中心で、工業関連モダーンセクターに対しては何も手が打てていない。一方の企業側も、ジャカルタ・スラバヤを中心とした工業関連民間大手企業のほとんどが、外資主導で発展してきた組み立て生産を中心としており、自社で製品開発能力を持つ企業はほとんどないのが現状であり、政府に対する期待も希薄である。

現在これらの企業を対象に、自主開発能力の有無、将来の自主開発計画について実態調査をかけていて、工業商業省の施策立案の資料として活用して行く。

(2) 新デザインセンター（民営化）の役割と運営

協同組合・中小企業省において官費で運営されていた PDN (PUSAT DESAIN NASIONAL 国営デザインセンター) から民営のデザインセンターへ方向転換するなかで、工業商業省での政策立案後の具体策実施機関としての必要性はますます拡大していく。

現在、ようやくミニストリアルディグリー（大臣令）が発せられ、工業商業省管轄下での新デザイン・カウンシルメンバー（政府のデザイン諮問機関）が決定され、民営化される新デザインセンターの役割、運営について論議が始められようとしている段階であり、このデザインセンターを本格的なデザイン振興機関として独立運営し、センター機能を発揮するには、日本の場合のように国からの基金供与が期待できないなか、運営費の捻出が最大の課題となっている。また工業商業省からの資金援助は依存体質脱却の為にも行われるべきでなく、実際には予算がなくて出来えない。このような条件下で新デザインセンターを立ち上げるべく、各分野デザイン協会の活力のある若手メンバーを中心に、準備委員会の協議を進めようとしている段階である。

一方の地方におけるデザインセンターのデザイン振興機能は地場産業振興に直結しており、地場産業からの運営資金調達も出来、民営化が容易であり、バリ、チレボンのように DDO (Design Devel op Organization) が既に機能

を始めている地域もある。

このような理由から中央、地方のデザインセンターが運営事業としての成否が、今後のこの国のデザイン振興の発展にかかわりがある。

2．問題の原因と背景

新政府発足後、各省庁の再編とリストラクチャーの影響を受け、工業商業省においても新任の局長クラス以下のデザイン振興に対する理解度が不足していて、デザイン振興計画調査マスタープランや浦田ミッション等の日本からの提言も、やらされ感が否めない。

一方の、デザイン・カウンシルメンバー中心で構成されたPDN（デザインセンター）活動においては、協同組合・中小企業省時代、政府、JICA等の協力の元で細々と活動運営してきたが、予算不足等により目覚しい活動が行われてこなかった背景も有り、この期に及んでの工業商業省におけるデザイン振興事業再スタートに当たり一部のデザイン・カウンシルメンバーに諦観感が生じている。しかるに新デザインセンター（民営化）の運営に当たっては、次世代の行動力、活力ある人材を中心としたメンバーでの運営が望ましい。

B．政策の重点課題及びイ国政府の取り組み状況

1．問題解決のための方針・方向性

① デザイン振興計画調査マスタープランを中心に、工業商業省内のデザイン振興政策の重要性理解と政策実施を促進させる。
② 他方、新デザインセンターの民営化支援を行い、速やかなスタートを促進させ、自主運営マインドを醸成する。
③ 地方に民間主導のDDO（Design Develop Organization）の設立、活動を促し、地域/業種デザイン振興パイロットプロジェクト（０１年度チーム派遣予定）を通じての成功事例創出を行う。

2．当該国政府の取り組みの進捗商況

新政府発足以来、省庁全体に及ぶ人事異動、組織再編が相次ぎ、当工業商業省においてもデザイン振興専門家のカウンターパートの変更があり、担当業務遂行部署小規模産業貿易総局（IKDK）の局長の交代やデザイン担当ディビジョ

ンの設立準備中であり思うように業務が遂行していないのが現状である。しかる中 2001 年 1 月 26 日に新デザイン・カウンシルメンバー決定の通達があり、工業商業省局長クラスを含む新メンバーが決定された。

遅々とはしているが、徐々にデザイン振興のための体制は固まりつつある。

C. 日本の援助

＜JICA 協力プログラム名＞

地場産業（デザイン）振興プログラム。

＜JICA の協力スキーム名＞

（短期専門家）デザイン振興（2 名）

（専門家チーム派遣）デザイン振興（6 名）

我々の活動に中で、民間企業活性化のために、今後とも協力を仰いで行かなければならない機関としては、JETRO や JODC のような民間に直接支援を行っている機関との連携がさらに重要になってくる。

JICA の協力目的（具体的な達成目標或いは指標）

デザイン振興マスタープランに沿って、第一期、第二期、第三期のアクションプランの達成を目標とする。

現在、第一期の段階にあるが、下記が達成目標である。

① デザイン政策担当部局の整備。

② デザイン審議会の整備、活動。

③ デザインセンター活動の確立。

④ 産業・地域・輸出振興機関による活動。

D. 他ドナーの動向

いろいろなドナーが産業構造全体の再編、中小企業振興の為の調査や支援を行っている中で、単発的にデザインに関わる問題が提起されることはあっても、JICA の様にデザイン振興を単独でイシューとして継続的に取り組んでいる例は聞きおよびはないし、詳細は不明である。

9－5. 知的所有権

執筆担当者：飯村　豊（工業所有権行政／法務省）

A. 現状と問題点及びその背景

1．知的所有権保護制度の沿革

（1）法律

・特許：１９８９年１１月１日公布（１９９１年８月１日施行）

・意匠：１９８４年の工業法（The Industrial Law No.5）により、その保護に関する条項が定められていたが、その保護を実行するための政府の規則が定められていない。
しかし、TRIPS 協定（知的所有権の貿易関連の側面に関する協定）に対応するため、インドネシアも２０００年１月１日に履行義務が発生することに鑑み、法整備が行われた。結果、２０００年１２月に国会で可決・成立の運びと成った。
＊２０００年１２月４日公布（２００１年早期に施行予定）

・商標：１９９２年８月２８日公布（１９９３年４月１日施行）

・著作権：１９８７年４月１２日公布（１９８７年９月１９日施行）

・半導体集積回路：２０００年１２月４日公布（２００１年早期に施行予定）

・営業秘密：２０００年１２月４日公布（２００１年早期に施行予定）

（注）上記法律のうち、意匠法、半導体集積回路法及び営業秘密法は全て２０００年１２月４日（月）に国会にて可決・成立され、今後は大統領令（President Decree）,政省令（Government Regulation）について、法務本省、大統領官房等で審議され、その後施行予定。
従って、本法律の所管官庁であるインドネシア知的所有権庁（DGIP：irectorate General of Intellectual Property Rights）では国会での成立

を受けて、出願等の受付準備に入り２００１年７月上旬から特許代理人及び出願人等から提出される申請書類の受付等開始が可能となる予定である。

なお、併せて特許法、商標法、著作権法の一部改正についても国会に提出されたが公布及び施行時期等は現段階では未定である。

（２）特許法の目的

１９４５年インドネシア憲法に基づき、インドネシアの繁栄のために、そして国の発展、特に経済の発展を実現するために特許法は１９８９年に制定された。技術が産業の発展に寄与及び重要な役割を果たしていることを考慮し、更に、産業の発展において技術が重要な役割を果たすためには、「発明」活動を生みやすい環境を整えることが必要であり、発明活動の成果物を法的に保護する手段が必要である。このような“環境”や“手段”を創造する目的で特許法が制定された。

・モデルとなった法律…１９６５年の特許法の第２次草案では、世界知的所有権機関（WIPO「World Intellectual Property Organization」）の「発展途上国のための模範法」に基づいて作成されたが制定までには至らなかった。

（WIPOの沿革）

世界知的所有権機関（英語ではWIPO、フランス語及びスペイン語ではOMPIと省略）は１９６７年７月１４日にストックホルムで署名された「世界知的所有有権機関を設立する条約」によって設立された。WIPO条約は、１９７０年に発効した。WIPOの起源は、１８８３年１８８６年に遡る。即ち１８８３年に工業所有権の保護に関するパリ条約が採択され、１８８６年文学的及び美術的著作物の保護に関するベルヌ条約が採択された。この両条約が、「国際事務局」又は事務局の設置を規定した。WIPOは、１９７４年に国際連合システムの中の１専門機関となった。

（３）予算・組織・出願件数等

・予算

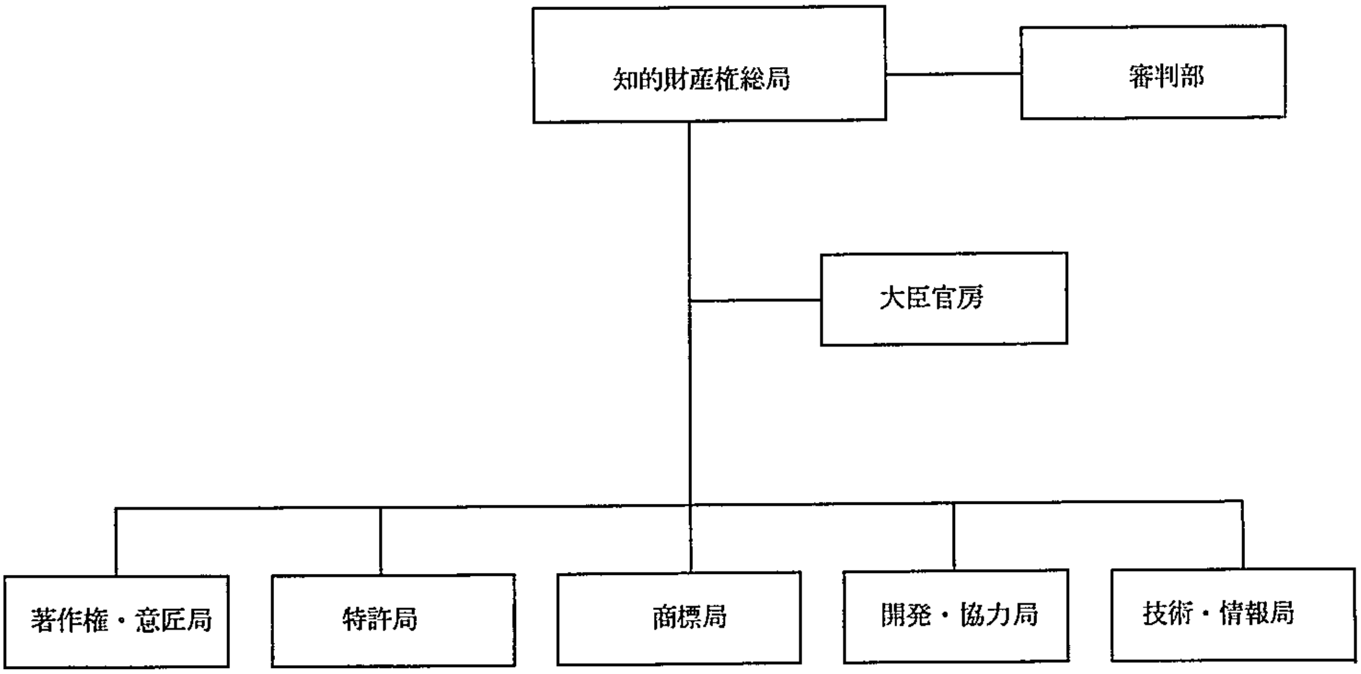
単位：百万Rp

	(プロジェクト)	(一　般)	(合　計)
１９９９／００	２４，６１９	５，１１６	２９，７３５
１９９８／９９	３，８２５	３，６５０	７，４７５
１９９７／９８	１，１６６	３，４２５	４，５９１
１９９６／９７	１，８７９	２，９００	４，７７９
１９９５／９６	４９１	２，４７１	２，９６２

・出願件数

	１９９８	１９９９	２０００
特許	１，８４６	２，９３６	３，８９０
簡易特許	１４１	１８７	２５１
商標	２３．１６０	２３，３５５	３１，６７７
著作権	６０３	６９８	１，０５９

・組織



（注）各局の組織詳細は別添参照

B．政策の重点課題及びイ国政府の取り組み状況

１．特許代理人（弁理士）制度

インドネシアの代理人（弁理士）制度は、毎年資格試験を実施し新たに代理人を認定するという日本の制度とは大きく相違し、政府規則第３３／１９９１号「特許代

理人（弁理士）に関する政府規則」で定められた次の要件を満たす者；①工学、自然科学の学位取得者、あるいは他の分野の大学卒業者、②特許法が公布された１９８９年１１月以前に少なくとも２年以上特許出願事務・審査等の経験を有する者、③登録料５０万ルピアを支払った者　、本規則が施行された１９９１年6月１１日以降半年以内に特許代理人としての登録手　続を行った者と規定されている。当該規則により、４２人が特許代理人（パテント・コンサルタント）として登録されており、その後の特許代理人としての新規認定はない。ライセンスは、法務大臣により認可されている。代理人（弁理士）は、特許を業として扱う特許弁理士のみが特定の資格が必要とされ、商標出願業務等については、誰でも代理業務を行うことができる。また、弁護士で特許に関連する業務に多数携わっている者もいるが、代理人として出願業務等を行うことはできない。しかし、特許裁判事件では、代理人として法廷に立つことができる。特許弁理士は裁判では代理人となれない。

現在、インドネシアの代理人（弁理士）制度は、上記登録弁理士の独占事業となっており、新規代理人（弁理士）の参入を制限した制度となっている。今後、出願件数等の増加に伴い、第3者（外国人等）にも門戸を開き、早急に代理人（弁理士）制度の法的な整備が課題である。

２．知的所有権関連団体

① インドネシア知的所有権協会；IIPS(Indonesia Intellectual Property Society) 知的所有権の啓蒙・普及及びIP関係の人材育成を目途として１９９６年１１月に 設立された。(本部；ジャカルタ)

②財団法人・知的所有権研究所（IP Clinic）IPに関する啓蒙・普及活動、特にセミナー等開催を通じた人材育成及びIPRと地場産の連携を図り地域経済の活性化を目的として設立され、活動の拠点は各IPクリニック独自で行っている。
IPクリニック所在地；ジャカルタ、東ジャカルタ、スマラン（中部ジャワ）ジョグジャカルタ及びソロ（中部ジャワ）スラバヤ（東ジャワ）

③弁理士会（Indonesia Patent Attorney Association）
１９９１年6月、ジャカルタにおいて設立されたが、会としての特段の活動実績はない。弁理士会の規約等の詳細な規定は今のところ存在しない。

C．日本の援助

1.人材育成事業

(1)専門家派遣

国際協力事業団（JICA）及びWIPO（世界知的所有権機関）ジャパン・トラスト・ファンドの派遣スキームを活用して、特許庁職員等を２週間程度の短期で当国へ派遣

している。主に審査実務、機械化・情報化、ＰＣＴ実務等について現地指導（DGIP職員を対象）している。

(2)研修生受入

２０００年を期限としてWTO／TRIPS協定履行が義務づけられていた途上国を支援すべく、主にアジア太平洋諸国から、官民合わせて１０００名の研修生を２０００年まで受け入れることを目標とした。同年６月をもって数値目標に達した。本事業を実施するため、JICA及び海外技術者研修協会（AOTS）の協力のもと、研修生受入事業を展開している。インドネシアからも１００名を越す研修生が同期間に本邦へ派遣されている。今後も引き続き、効果的な人材育成を支援するため、同様な研修を継続する必要があると思慮する。

(3)知的財産権長期研修生（知的財産権フェローシップ）の受入

WIPO・ジャパン・トラスト・ファンド事業の一環として、途上国において知的財産権の指導的立場にある者を日本に６ケ月間招聘し、日本特許庁、発明協会、東京大学（先端科学技術研究センター）における知的財産権に関する自主的な研究活動な場を提供している。平成１１年インドネシアより１名の研修生を迎え、知的財産権に関するテーマ研究を実施した。

2.機械化・情報化協力

(1)インドネシアDGIP（知的財産権総局）機械化推進プロジェクト

（経緯）

①インドネシア政府より、平成11年度JICA（国際協力事業団）開発調査案件の要請有

（要請の概要）

DGIP（インドネシア知的財産権総局）の審査・事務処理の合理化、機械化システムの構築、情報サービスの開設等総合的な機械化システムの構築に向けたプロジェクトの実行可能性に関するフィジビリティの調査要請。

②上記要請を受け、２０００年１月下旬～２月上旬に懸けてプロジェクト形成基礎第１次調査を実施。１次調査の結果、世銀のプロジェクトの進捗状況等を考慮しつつ、日本の協力の可能性について、引き続き検討することとした。

（参考）1)2000.4月…DGIPより世銀プロジェクトの進捗状況及び我が方とのデマケについて、JICA本部（インドネシア事務所経由）あて報告。

2)2000.4～5月…DGIPよりJICAあて世銀と日本とのデマケを明確にした上で、協力を再度要請。

3)2001.3月以降…第２次調査団（予備調査）の派遣、SWの締結。

（概要）

○システム機能

①方式審査（特許・商標・著作権）

出願から１４日以内に方式審査が行われていない出願の特定、出願人又は代理人に対する通知の作成支援、方式補正があった際のデータ訂正、等の機能を果たす。

②サーチ及びデータ検索

語句検索及び分類検索（図形商標に対するウイーン分類を含む）を可能とする。また、出願人名、出願人住所、代理人名、代理人住所、出願番号、出願日、指定の出願処理状況にある出願の数、といったデータを取り出し可能とする。

③公報発行（特許・商標・著作権）

特許：公開公報発行のため、次の情報を生成する。書誌事項表示国際合意番号（INID）コード、書誌事項、分類、抄録（インドネシア語及び英語）及び図面。さらに、登録公報発行のために、INIDコード、書誌事項及び分類。

商標：公開公報発行のため、次の情報を生成する。書誌事項、商品／サービス分類、商品／サービスの説明、商標見本（テキスト又はイメージ又はその双方)、商標の色（指定がある場合)、及び商標にインドネシア語以外の言語が用いられている場合その翻訳。また、登録公報発行のために、上記各項目、登録に係る書誌事項、登録有効期限、及びINIDコードを生成する。

著作権：著作権登録に伴う官報追録への告示のため、書誌事項及び著作物の説明に係る情報を生成する。

権利登録（特許・商標・著作権）：必要事項を記載した登録証を生成する。特許の場合、記載事項は書誌事項、商標の場合には、書誌事項を含めた登録公報記載の各事項を記録。著作権の場合、書誌事項及び著作物の説明を記録。

追加公報発行及び権利登録事項変更（特許・商標・著作物）：

権利期間延長、権利者住所変更、権利譲渡、ライセンス合意、及び権利取消等の権利の状態に係る変更に伴う、追加公報発行及び権利登録事項変更。

○その他の機能

- 期間管理（期間に係る規定上、いかなる処置が必要かを自動的に知らせる機能)。
- 出願ごとの処理状況把握。
- 出願に係る統計の報告（出願処理実績統計の出力)。
- 出願人及び代理人に対する種々の書面通知の作成支援。
- 正規利用者のみの利用を認めるセキュリティ機能（特に出願記録の変更につ

いては、システム管理者又は技術専門家のみが行えるようにする。）

・包袋追跡（包袋存在場所の特定）。

・特許・商標・著作権以外の新たな知的所有権行政に対応する機能（意匠、半導体集積回路配置、及び営業秘密契約の各分野についても登録業務を可能にすることを考慮）。

○プロジェクト全体に包含すべき事項

・インドネシア語及び英語を使用可能とすること。

・約５０㎡のコンピュータ・センターの設置（主サーバ、ジュークボックス、無停電電源、及び３～５人の職員のスペースを置く）。

・２０人を一度に収容可能な研修室の設置。

・非専門情報技術コース、専門情報技術コース、情報技術専門家コースよりなる研修体制。

・システム導入試験後最低３年間の、ハードウエア及びソフトウエア維持管理完全支援。

・ウェブ・ブラウザ型のインタフェース。

・ソフトウエアへの、電子メール、カレンダー、スケジュール管理、応用ソフト開発、インターネット接続、ワークフローの各機能一括包含。

・オペレーティング・システム：サーバについては、UNIX に基づくシステムのような高速オープン・システムを、また、クライアントについては、Windows に基づくシステムのような一般用途の高信頼性プラットフォームを使用。

・セキュリテイ：次の４種類までセキュリテイ維持手段を提供：１）二重鍵暗号手法を用いたユーザ認証機能。2)デジタル署名されたメールを受け付ける機能。3)文書へのアクセス管理機能。4)暗号機能。

・無人遠隔支局（branch office）管理。

・未入力データの入力。（バックログ）

・既存データベースとの関係：既存の特許出願管理システム（PATRIS；Patent and Trademark Information System)データベース及び商標出願管理システム(Indome Rek)データベース上のデータについては、新システムへの移行を可能とする。

・既存文献検索システムとの関係：既存の文献検索システムである Mimosa からの書誌事項データ等のデータ移行を可能とする。

・他の知的財産庁とのデータ交換：ダイヤル・イン又はインターネットを介した、他の知的財産庁とのデータ交換を可能とする。

○留意事項

・法務省国内支局において出願をすることにより、DGIP 本部において出願をするのと同一の出願日を確保できるようにすること。

(特に商標の場合、法律により、出願日から１４日以内に出願内容の告示（公開）を行うことが求められているため、早急なデータ入力を要する旨を記載)。

・電子形態での知的財産情報公開。

・将来のASEANあるいはWIPOのもとでのデータ交換を視野に入れた、データ転送機能の包含。

・利用者（Clients）との電子的データ交換（利用者によるデータ直接入力、あるいは、ディスクまたはCD-ROM上の記録情報のシステムへのダウンロード)。

・出願に係る全ての記録のスキャン入力。

・DGIPの指定銀行に対する出願人の料金支払いの確認、あるいは直接引き落とし、または電子的口座振り込みの利用（将来における可能性)。

○プロジェクトの現状

プロジェクト概要は、フェーズ１からフェーズ３に分類されている。また、全体を通じて機械化に伴う人材育成を行うことも併せて実施予定である。

①フェーズ１：２０００年～２００２年までの３ケ年計画で、出願の受付から最終処分までの出願管理システムの構築。対象は、特許、商標、著作権、意匠、半導体集積回路、及び営業秘密も包含されている。ネットワークについては、DGIP 本局内 LAN の実現を可能とする。バックログについては、２ケ年計画とする。

②フェーズ２：２００１年から２００４年までの３ケ年計画で、上記①のフェーズ１の出願管理システムの機能拡張及びグローバルネットワークの実現を可能とする。オンライン出願及び出願・登録情報の開示を行うとする。

③フェーズ３：２００３年から２００４年の２ケ年計画で、IP サイバーオフィスの実現を可能とする。

(今後の課題)

1. プロジェクト概要（レポート）は、現状の実態把握も十分行われ、かつ計画の方向性、スケジュ —ルについても、適正と判断するも、今後の機械化実施に伴う具体的な計画が示されていない。
2. 今後の計画では、２００１年1月から半年後（２００１年7月）にハード及びソフトのインストールが終了し、本件プロジェクトが終了予定である。（２００１年１月中旬時点では落札業者が決定していない。)
3. 現実的な問題として、半年間で特許、商標、著作権、意匠、半導体集積回路及び営業秘密に関するシステム開発が可能とは到底信じがたい。(現実的な対応としては、既存の定型ソフトウエアをインストールするのみと推測される。)

(提言)

先に、インドネシア政府より世銀とのデマケーションを考慮した形で、正式に我が方（日本国政府）へ要請越した機械化協力について世銀の協力を見極めつつ、

協力することが肝要と思慮する。また、将来は開発調査の結果を踏まえ、より効果的な協力という観点からプロジェクト方式技術協力へ移行することも十二分に考慮すべきである。

(2)PAJ・CD-ROMの提供

平成7年4月よりインドネシアを含む、アジア太平洋の国、地域及び国際機関に対し、日本の公開特許公報を、テキスト検索が可能で、図面を含む形に編纂したCD-ROMの英文抄録の無償提供を開始した。(世界の約90ケ国・機関へ提供中)

(3)審査協力

平成11年度よりインドネシア知的財産権総局(DGIP)に対し、日本出願を基礎としたものが出願されている場合に、同国の審査処理支援のため、日本の審査結果に、欧州特許庁(EPO)、米国特許庁(USPTO)の審査結果も併せて送付するという新スキームでの審査結果の提供を開始した。

(4)WIPO技術水準サーチ

日本特許庁では、WIPO事務局を通じてインドネシアを含む途上国の知的財産権庁、研究機関等からの先行技術サーチ依頼に対し、依頼案件に関連する技術情報提供する技術水準サーチ協力事業を行っている。

3.単独機材供与

JICAスキームによる単独機材供与事業として、DGIPの審査能力の向上及び効果的なサーチという観点からCD-ROMオートチェンジャー及びP.C並びにプリンター等を供与した。

D. 他ドナーの動向

1.オーストラリア政府

人材育成事業を展開中で、その内容は1998年〜2003年までインドネシア全土より研修生 を500人受入、オーストラリアの大学等で知的所有権に関する3ケ月間の研修を実施当地、DGIPよりも毎年数人の職員が同プログラムに参加している。

2.WIPO(世界知的所有権機関)

人材育成を中心とした事業を展開、年に1程度セミナー等開催、DGIPの要請により専門家派遣事業(年1回/1名・1週間程度)等を実施している。

3.EPO(ヨーロッッパ特許庁)・USPTO(米国特許商標庁)

主に情報化協力で、当該国の公開特許公報及び権利情報を、テキスト検索が可能で、全文明細書 図面を含むCD-ROM(英文)の形で無償提供している。

10−1. 科学技術

執筆担当者：本間　清（科学技術政策/技術評価応用庁）

A. 現状と問題点及びその背景

1. はじめに

インドネシアにおける科学技術の歴史はオランダ植民地時代の「バタビア工芸科学協会」の設置（１９７８）や「ボゴール植物園」設置（１８１７）の頃までさかのぼることができると言われている。

独立後のインドネシアはオランダ植民地時代の科学技術関係の組織を引き継いだが、本格的な科学技術活動は１９５２年のインドネシア科学委員会の設置に始まる。１９６２年同委員会は研究省に発展的に改組された。１９７３年行政改革により研究省は廃止され、新設の研究担当国務大臣が同省の業務を引継ぎ、同省所管機関は同国務大臣の指揮監督の下、組織設置上大統領に直結する形になった。

インドネシアの科学技術政策は１９７８年から１９９８年まで20年間研究技術担当国務大臣を務めたハビビ前大統領の強いリーダーシップの下に展開され、組織・機構的には東南アジア随一の科学技術推進体制が構築された。

しかしながら、１９９７年からの経済危機により、同大臣の高度科学技術導入・開発政策は転換を余儀なく、科学技術諸活動は停滞している。

2. これまでの５ヶ年計画の推移、現状と新５ヶ年計画

（1）過去５ヶ年計画の推移、

過去６次にわたる５ヶ年計画において、科学技術分野ではそれぞれ下表のような目標を掲げ、科学技術推進体制の整備、人材の確保、試験研究設備の充実等の方策を講じてきた。

５ヶ年計画	目　　標	組織面での対応
第１次 (1969～1974)	① 研究者の確保 ② 研究者の処遇 ③ 科学技術情報の流通 ④ 研究機材の確保 ⑤ 研究施設の整備	研究担当大臣の設置（1973）

第２次 （1975〜1979）	① 資源の確認 ② 長期成長見通しの分析 ③ 人材の需給見通し ④ 科学技術情報ネットワークの構築 ⑤ 標準・検定システムの構築	研究技術担当国務大臣の設置（1978） 技術評価応用庁の設置（1978） 科学技術機関センターの建設決定と開始（1976、1978）

５ヶ年計画	目　　標	組織面での対応
第３次 （1979〜1984）	① ベーシック・ヒューマン・ニーズ ① 天然資源とエネルギー ② 工業開発 ③ 防衛と安全保障 ⑤ 社会科学研究	
第４次 （1984〜1989）	同上	国家研究会議（1984） 国家標準委員会（1984）
第５次 （1989〜1994）	同上	重点産業運営会議及び戦略企業庁設置（1989） インドネシア科学技術アカデミー設置（1990）
第６次 （1994〜1999）	① 人材養成、施設拡充、教育充実等による科学技術利用、開発、取得能力の向上 ② 生産性・付加価値向上、創造性・技術革新の進展国際水準の品質確保に向けた事業環境の創出 ③ 科学技術開発基盤システム構築 ④ 小規模産業・事業・企業における技術能力の向上 ⑤ 地域・村落開発	エイクマン分子生物学研究所設立（1995） 科学技術情報ネットワーク（IPTEK Net）運用（1995） 国家標準庁設置（1997） 戦略企業庁の民営化（1998）

（2）これ迄の５ヶ年計画の達成度及び現状

① ハビビ研究技術大臣の強いリーダシップの下、各５ヶ年計画により、組織・機構的には東南アジア地区随一ともいえる科学技術推進体制が構築された。（後述「３．科学技術推進体制」参照）

② また、円借款制度を活用し、若手政府職員を我が国の大学院（修士課程、博士課程）に進学させる第1期高等人材開発事業（1990—94 年度 321 人）及び第2期高等人材事業（1996—2002 年、486 人）により、多数の日本留学組が技術系行政職員あるいは研究職員として要職に就いている。なお、技術系職員の選考は技術評価応用庁（BPPT）が担当。

③ 他方、第 6 次５ヶ年計画（1994～1998）は第 2 次長期開発計画（PJPⅡ：1994 年から 25 年間）の最初の５ヶ年計画とされ、同計画の終わりには科学技術関係経費が GDP 比で２％、政府支出割合が２０～３０％と期待されていたが、1997 年からの経済危機により、例えば、2000 年科学技術関係事業・研究予算は、ルピア安に加えて前年度比で５０％以上カットされるなど、現在、科学技術活動は大きく停滞しているように見受けられる

④ 同様に、「工業化を図る上で中核となる航空機製造、造船、車輌製造等の分野を選定し、国策企業を設立して、企業への技術移転を通じ全体にレベルアップを図る」いわゆる「ハビビノミックス」は見直しが迫られ、戦略企業庁の民営化（1998）、更にはPT. IPTN（航空機製造）における次期国産航空機 N250 のフライトモデル開発の中止など科学技術関係ビッグプロジェクトも計画の見直しを余儀されている。

これらビッグプロジェクトの見直しにより、前述の国策企業と連携してきた国立研究所の大型実験・研究施設を用いた研究事業も、例えば、技術評価応用庁の気体・流体力学研究所の大型風洞施設を用いたPT. IPTN との航空機機体設計共同事業、水力力学研究所の大型水理実験施設（円借款により建設）を用いたPT. PAL（造船）との船舶設計共同事業も見直され、大型施設の利活用が大きな課題になっている。

（3）新科学技術政策の策定

２０００年 2 月、第 6 次５ヶ年計画に代わる新５ヶ年計画「国家科学技術開発戦略（Strategic Policy of National Science and Technology Development）2000－2004」」が研究技術担国務大臣により策定された。

本計画では、国家開発の再活性化のために科学技術の推進が必要不可欠とした上で、推進に当たっての基本方針、重点分野等を下記のように定めている。

① 基本方針

ⅰ. Dynamism of Development Momentum

現在の経済危機の影響を軽減し、国家開発の再活性化のために全科学技術資源を利用

ⅱ. Socio-Political Conditioning

国家開発の基盤強化のため、常に様々な社会的変化を評価し、組織的・制度的な問題点を分析

ⅲ. Sustain of The Economic Development

国家開発基盤強化策の一環として、持続的国家開発に寄与する科学技術の推進

ⅳ. Repositioning of The Science and Technology Institutions

国家開発を企画、実施していく上で、科学技術関係機関を戦略的に活用

ⅴ. The Enhancement of Self-reliance and Excellence

科学技術を吸収する力を高め、創造的開発力を強化

ⅵ. Compatibility with Global Development

—グローバルな変化に対応し、国際競争力の向上に資する科学技術の推進

ⅶ. 重点分野

(ⅰ) The Social and Culture

地方分権、機微な地域における社会的混乱の克服等に資する科学技術

(ⅱ) Development of National-Sectoral-Regional Systems

観光、伝統的商業、伝統的技術等に係る技術開発を推進するための国・地方連携システムの構築

(ⅲ) Agriculture and Food

バイオテクノロジーを活用した農学・園芸、プランテーション、森林、水産、

(ⅳ) Health

バイオテクノロジーを活用した避妊、感染症、栄養疾患、精神疾患等のための技術、医薬品の開発

(ⅴ) Environment

監視・分析技術、汚染防止技術、再利用技術、下水処理技術の開発

(ⅵ) Marine, Lands and Space

海洋産業、水資源、鉱山、天然資源、生物圏—大気圏相互作用、自然災害、リモートセンシング情報システムに関する技術

(ⅶ) Transportation and Logistics

水、陸、空における輸送・物流システム、施設の開発

(Ⅷ) Energy

経済効率性の優れた技術、貯蔵性のある技術、輸・配送技術の開発

(ⅸ) Manufacture

中小企業・協同組合を主たる対象とした精密技術、モデリング技術、制御技術、市場調査を含めた生産管理技術の開発

（x）Information and Microelectronics

情報、マイクロエレクトロニクスに関するシステム、装置、ソフトウェア、利用技術の開発

（xｉ）New Materials

セラミックス、複合材料、ポリマー、高機能材料

なお、本政策は計画と言うよりも、政策の方向性を示した大綱的なものであり、同政策に従って、研究開発、技術開発予算の重点化が図られている。また、研究技術担当大臣府は国家研究会議と連携して、重点分野における課題を更に具体化した内部資料「Prioritas Utama Nasonal Riset dan Teknologi (PUNAS RISTEK) 2001－2005」を作成し、科学技術関係機関の業務調整や総合的科学技術推進における基礎資料としている。

B．政策の重点課題及びイ国政府の取り組み状況

1．科学技術推進体制

(推進体制図：参考１参照)

（1）研究技術担当国務大臣（MENRISTEK)

研究技術担当国務大臣（以下「研究技術大臣」という）は、大統領令No.134／1999に基づき、研究、科学、技術に関連した事項について大統領を補佐する任務を有し、①同大臣の下にある機関（Non Department Research Agencies）の指導監督に加え、②大学、各省研究機関（Departmental Research Institute）の研究、科学、技術計画の調整を行うこととされている。

1999年10月より、ヒカム大臣が就任し、現在に至る。また、同大臣は諮問に応じて政府全体の研究、科学、技術に関する科学技術計画等を審議する国家研究会議（DRN）の議長及び技術評価応用庁長官を兼務している。

（2）研究技術担当国務大臣府（RISTEK)

研究技術大臣の事務局として、政府全体の総合的科学技術の推進、同大臣監督下の機関の業務調整等を任務とする大臣府（State Ministry for Research and Technology）が置かれている。２０００年６月事務局機能強化を図るため、５名の局長（科学技術計画、社会ダイナミックス、科学技術事業、科学技術振興方策、科学技術社会適用）からなる内部組織が置かれた。また、それまで同大臣府長（Secretary of State Minister for R & T）は技術評価応用庁副長官（Vice Minister of BPPT）を兼務していたが、２０００年７月から専任体制に変わり、

マリック大臣府長が就任。本改革は、技術評価応用庁を中心にして行われてきた科学技術行政を、同庁を他の機関と同様に扱いながら（但し、同庁長官は引き続き大臣が兼務）、同事務局を中心に科学技術の総合的推進を図ろう、というものである。また、ジャカルタ郊外のタマンミニ　インドネシア内に設置された科学技術展示館を管理・運営する科学技術センター（PPIPTEK）を２０００年6月より同大臣府が所管し、青少年の科学技術理解の増進を図っている。同科学技術展示館には毎日多数の青少年が入場しているが、同センターではもう１ヶ所建設したいとの希望を持っている。

（３）インドネシア科学院（LIPI）

オランダ植民地時代の研究組織を基礎として形成され、スハルト大統領の新政権下の１９６７年に現在のような組織（研究機関の集合体）にまとめられた。

① 組織

トフィック　アブーラ長官の下、副長官１名及び５名の局長（人文社会科学部門、自然科学部門、工学部門、科学技術基盤整備部門及び総務部門）が置かれ、それらの下に１６の研究所とボゴール植物園はじめ４つの植物園と適正技術部等の技術実証ユニット（UPT）が置かれている。

研究所：社会文化、経済開発、政治・地域問題、生物学、海洋学、湖沼学、生物工学、
応用物理学、応用化学、通信・材料、情報科学、電気・機械、金属、計量、
標準化、科学技術情報

② 主な任務

ⅰ．政府全体に対する科学技術に関する助言と提言
ⅱ．社会科学を含む広範な試験研究の実施
ⅲ．各種技術サービスの提供等
ⅳ．技術の移転促進

③ 研究活動と重点分野

研究規模は小さいながらも、人文・社会科学、自然科学、工学、科学技術基盤整備科
学の全ての分野をカバーし、長期的視点の観点から研究を推進。また、経済危機脱出のため、即効性のあるアグロインダストリーを全国に展開するための研究・技術移転を重点的に推進。ＪＩＣＡプロ技協でも「生物多様性保全計画」の一部を実施中。なお、計量研究所（KIM-LIPI）では国家標準庁と連携して、物理標準等の計量標準の提供・標準機器の較正に関する研究基盤整備の計画を検討中。（タイでは円借款、JIC プロ技協で実施）

④ 研究開発予算（2000年）

９００億ルピア

⑤ 定員（2000年）

博士１９５、修士３７８、学士１１１９等職員数４６０８人

⑥ 主なサイト：ジャカルタ（本部他）、スルポン、ボゴール、チビノン、バンドン

⑦ 主な海外協力国、機関

・オーストラリア（科学産業研究機構、海洋科学研究所、太陽エネルギー協力、オーストラリア大等）

・オランダ（プロセア基金、ファウナ　マレシアナ基金）

・英国（地質調査所等）

・日本（JICA、日本学術振興会のインドネシア窓口機関、等）

・ドイツ（マックスプランク研究協会、ユーリッヒ太陽エネルギー研究所等）

・カナダ（ミスペッツク資源研究所）

・ベトナム（社会科学研究センター）

（４）技術評価応用庁（BPPT）

１９７８年、プルタミナの高度技術部門を核にして、国家開発においてミクロ経済の側面から問題の解決に適する科学技術の評価、選択及びその導入を図ることを目的として、設立された。LIPIが研究所主体の組織であるのに対し、BPPTは重要技術分野毎の科学技術行政を主体とし、また自らも研究を推進。

① 組織

ヒカム研究技術大臣が兼務する長官の下、アシュウィン副長官及び5局（技術政策評価、資源開発技術、アグロ・バイオインダストリー、情報・エネルギー・材料、エンジニアリング）が置かれ、１０研究所、３技術開発センターを有する。また、海洋調査船「バルナジャヤ」四隻を所有（ノルウェーから供与）。研究所：気体流体（航空機体設計）、水力学（船舶設計）、沿岸工学（港湾設計）、人工降雨、建築試験、エタノール・微生物タンパク・砂糖、バイオテクノロジー、熱力学・エンジン推進、エネルギー・資源、セラミックス・陶芸

② 主な任務

ⅰ．国家開発に必要なあらゆる技術の評価及び応用に関する政策の立案

ⅱ．技術の評価及び応用に関する計画実施の総合調整

ⅲ．技術の応用に関し政府及び民間部門に対するサービスの提供

Ⅳ．国家開発のための技術の開発・応用政策を支援するための業務

③ 研究活動と重点分野

高度科学技術の海外からの積極的な導入、開発政策を通じ、国策企業を補完

する試験・開発研究を推進。研究所の立ち上げに当たっては、海外から大きな支援を受け、例えば、エタノール研究所は JICA プロ技協「キャサバ澱粉からのエタノール製造」、水力学研究所は円借款による大型水槽実験施設、沿岸工学研究所はオランダから大型水理実験施設の供与、バイオテクノジー研究所はイタリアから研究設備の供与等により整備。しかしながら、経済危機により、国策企業等の事業は縮小され、大型設備・施設の利活用が大きな課題になっている。例えば、前述のように気体流体研究所では航空機体設計のための大型風洞は新国産航空機 N250 のフライトモデル開発中止に伴い、自動車の風洞試験（マレーシア国産車）や新たな風洞実験計画の検討（大気汚染拡散予測、ビル風を考慮した建築基準等）を求められている。なお、沿岸工学研究所での大型水理実験施設は、2001 年度からＪＩＣＡ研究支援費により津波関連研究に使用予定。

同庁ではハビビ長官の下での大規模な高度科学技術導入・開発政策から、他の機関と同様に研究成果の地域社会、地場産業等への適用促進方策に転換してきているが、研究予算の削減等もあって研究現場は混乱・停滞している。

重点分野は情報技術（３次元情報処理技術等）、国内の未活用エネルギー資源の活用技術、バイオテクノロジー（国内生物資源を利活用した産業・農業技術等）、ファインセラミックス技術（セラミックス・陶芸技術センターの拡充）、環境技術等である。

④ 研究開発予算（2000 年）

９００億ルピア

⑤ 定員（2000 年）

博士１５９、修士６７３、学士１２４２等職員数２８９９人

⑥ 主なサイト：ジャカルタ（本部）、スルポン、ジョグジャカルタ、スラバヤ、バリ、ランプン（スマトラ）

⑦ 主な海外協力国、機関

・米国（国際援助機関、カリフォルニア大サンジェゴ海洋研究所、ウェスチンハウス等）
・カナダ（国際開発研究センター、マクマスター大）
・オーストラリア（COSTAI プロジェクト等）
・オランダ（海洋研究所等）
・英国（GEC　マルコニ）
・ドイツ（HSVA, REI-TUEV, 等）
・日本（NRDO、JAMSTEC 等）
・ノルウェー（OCEANOR, ノルウェー大等）
・フランス（防衛省等）

（5）航空宇宙庁（LAPAN）

１９６３年に航空・宇宙技術政策、開発・利用を推進するために設立され、気象観測用小型ロケット等の開発・打ち上げ、人工衛星データの受信・解析・各機関へのデータの提供を実施。

① 組織

マハディ長官の下、４名の局長（総務、リモートセンシング、航空宇宇宙技術開発、航空宇宙メデア）が置かれ、その下に９の研究センターが置かれている。

研究センター：リモートセンシング（ＲＳ）技術、ＲＳ応用、ロケット・衛星、燃料推進、地上・航空宇宙ミション、航空宇宙研究開発、電離層研究、航空宇宙開発解析、航空宇宙情報

② 主な任務

・航空宇宙技術に関する開発計画の立案・調整
・小型ロケットの開発、利用
・リモートセンシング技術の開発とその応用等

③ 研究活動と重点分野

１９７６年に始動したインドネシアのパラパ国内衛星ネットワークは衛星通信網として世界で４番目のもので、地域衛星通信放送の分野で相応の実績を上げてきているが、
今日ではパラパ計画は民間企業による純粋な商業事業として運用。また、衛星構造部材の一部はPT. ＩＰＴＮが製作しているものの、米国ヒューズ社製。

ロケット打ち上げに関しては、西ジャワに射場を有し、専ら気象観測用の小型ロケットの開発・打ち上げを実施。地球観測分野におけるリモートセンシングについては、１９９３年受信局をジャカルタからスラウェシ島のパレパレに移し、更にカナダからのソフトローンにより購入したアンテナと宇宙開発事業団のアンテナ２台を使用して受信し、データを転送。また、各国の援助や協力により、受信する衛星に応じて、例えばフランスのＳＰＯＴ、ＥＳＡのＥＲＳ、日本のＪＥＲＳ－１のデータが受信できるように受信設備の改良がされている。

同庁では国内地図作成、資源探査、自然災害、農作物収穫予測、沿岸地域管理等広域的な観測を行うためにリモートセンシング分野の推進を重点課題にし、国内関係機関と連携して推進中。また、宇宙開発事業団が打ち上げ予定の海域観測衛星ＡＤＥＯＳ－Ⅱ（２００２年）、陸域観測衛星ＡＬＯＳ（２００３年）のデータ利用協力への要望が強い。なお、ＡＬＯＳデータからは精緻な全国立体地図の作成が可能になる。

④ 研究開発予算（2000年）

４８０億ルピア

⑤ 定員（２０００年）

博士２２人、修士１０９人、学士３５６人等職員数１３６５人

⑥ 主なサイト：ジャカルタ（本部）、プカヨン及びルソン（いずれもジャカルタ郊外）、バンドン、パレパレ（スラウェシ）

⑦ 主な海外協力国、機関

・オーストラリア（CRIRO,DSTO,アデレード大、ACRES—受信局）
・日本（NASDA、ＲＥＳＴＥＣ等）
・米国（NOAA等）
・ドイツ（DLR—輸送技術）
・フランス（SPOTIMAGE—受信局）
・ASEAN—中国（研究協力）
・欧州宇宙機関ＥＳＡ（受信局）

（６）測量地図調整庁（BAKOSURTANAL）

１９６９年設立。本部はチビノンのLIPI所所有地にある。

① 組織

ヤクブ　ライス長官の下、セクレタリー（局長級）１名及び２名の局長（基礎・資源調査、地図作成）が置かれ、その下に６センターが置かれている。

センター：基礎調査、天然資源調査、地図帳、地図作成、深海・航空地図作成、自然データ・地理情報

② 主な任務

・陸、海を含む各種調査及び地図作成

③ 研究開発予算（2000年）

５４０億ルピア

④ 定員（２０００年）

博士１１人、修士３８人、学士１８０人等職員数６９９人

（７）国家標準庁（BSN）

１９９７年、標準・計量に関する関係機関の活動の総合調整を図り、インドネシアにおける標準化を促進するため設立された国家標準委員会を発展的に改組。

① 組織

ヘルディ長官の下、セクレタリー１名及び２局長（規格開発、認証）が置かれ、また国家規格委員会、計量単位委員会、認証機関委員会の事務局を担当。

② 主な任務

・標準政策の立案

・認証・証明申請の審査承認

・国家規格（SNI）の作成等

・関係機関と連携して ISO9000・14000 シリーズ、試験・検査方法、総合品質管理法等に関するトレーニングコースの開催

③ 定員（２０００年）

82 人

④ 主な海外協力国、機関

・ ASEAN 標準。品質管理諮問委員会

・ APEC 環太平洋標準・認証委員会

（８）原子力庁（BATAN）

１９６３年原子力基本法に基づき、原子力研究所を発展的に改組して発足。特にスルポンに設置された 30MW 多目的研究炉及び周辺研究設備は東南アジア地域最大のもので、域内の研究センターの役割を果たしている。

① 組織

イヨス　スブキ長官の下、エグゼクティブセクレタリー1 名、4名の局長（基礎研究原子力技術、核燃料サイクル技術、研究成果移転）が置かれ、その下に２１のセンターが置かれている。

センター：先端技術、アイソトープ放射線技術、材料技術、原子力技術、放射線安全・核医学、原子力エネルギー、次世代原子炉システム、研究炉技術、情報・コンピュータ、原子力安全技術、ラジオアイソトープ・放射性医薬品、放射性廃棄物処理、核燃料材料・リサイクル技術、核燃料資源開発、原子力機器開発、工業化運営・振興、原子力技術有効利用、原子力技術広報・協力、核物質安全技術、標準化・品質管理、教育訓練

② 主な任務

・原子力政策の企画、利用の推進

・原子炉燃料の製造を含む研究開発の推進

・原子炉を用いた中性子照射、放射性同位元素の製造などサービスの提供

・人材養成

③ 研究活動及び重点分野

研究炉関連では中性子散乱、中性子ラジオグラフィ、放射化分析、ＲＩ製造等を、また放射線利用ではＩＡＥＡ・ＲＣＡ／ＵＮＤＰ工業プロジェクトによる天然ゴム架橋や木版の連続塗装技術、植物育種（稲、豆類－耐病性、

多収量性等）等の研究を実施。一方、原子力発電所建設計画については91～93年ニュージェック社（日本）によりフィジビリティー調査が行われたが、その後の経済危機等により同計画は中断し、現在は原子力エネルギー利用よりも、アイソトープや放射線の産業、農業、医学への利用に関する研究が重点課題。その一環で、多目的重イオン加速器の整備計画（ジョグジャカルタ）を検討中。将来的には同加速器を利用した重イオン照射ガン治療も目指している。

③ 研究開発予算（2000年）

３６０億ルピア

④ 定員（1998年）

博士２３人、修士17人、学士1230人等4051人

⑤ 主なサイト： ジャカルタ、パサジュマ（Co-60照射施設、15万Ci等）、スルポン（30MW研究炉）、バンドン（１MW研究炉）、ジョグジャカルタ（100ｋW研究炉）

⑥ 主な海外協力国、機関

- ・米国（エネルギー省、アルゴンヌ研究所、シカゴ大）
- ・英国（原子力機関）
- ・カナダ（原子力公社）
- ・フランス（原子力委員会）
- ・日本（日本原子力研究所等）
- ・韓国（韓国原子力研究所）
- ・IAEA

（９）原子力規制庁（BAPETEN）

１９９７年、原子力庁の規制部門を分離し、原子炉や各種放射性物質使用施設の安全審
査、検査、保障措置業務等を実施。

① 組織

リドワン長官の下、２人の局長（許可・検査、安全評価）が置かれている。

② 研究開発予算（2000年）

１２０億ルピア

③ 定員（2000年）

博士５人、修士21人、学士40人等職員数97人

④ 主な海外協力国、機関

- ・米国・カナダ（原子力規制委員会）
- ・日本（資源エネルギー庁）
- ・IAE

(10) 科学技術機関センター (PUSPIPTEK)

１９９６年、スルポンに置かれている各機関付属研究所（２１）の支援プロジェクトの

一環として設置され、会議場、宿泊施設など共用施設の運営の他、各研究所研究施設の共同利用を推進。スルポン研究都市は「つくば研究学園都市」をモデルにして計画された。

ジャカルタ中心部から車で約1時間。

① 定員 (2000年)

博士3人、修士21人、学士23人等47人

② スルポン地区に置かれている研究機関 (参考３参照)

(11) エイクマン分子生物学研究所 (EIJKMAN Institute for Molecular)

１８８８年病理学、細菌学研究のために設立された同研究所は１９９５年、大統領令により分子生物学を中心にした医学研究所に改組。

(12) 国家研究会議 (DRN)

国家研究会議は産、学、官の科学技術に関する学識経験者で構成され（議長は研究技術

大臣、約 200 名)、研究技術大臣の諮問を受け、科学技術開発の評価、国家開発への貢献

度調査、重点分野における選定等を行っている。

(13) 戦略企業株式会社 (PT.PBIS)

１９８９年各省管理下の国策企業を当時のハビビ研究技術大臣の下に集め、技術開発及び総合的管理を推進するため設立された戦略企業庁（研究技術大臣が長官を兼務）は、１９９７年の経済危機により、傘下の国策企業の持ち株会社として民営化された。しかしながら、民営化されたとはいえ、これらの企業群は研究技術大臣の強い影響力の下にある。

なお、傘下の国策企業は参考４参照。

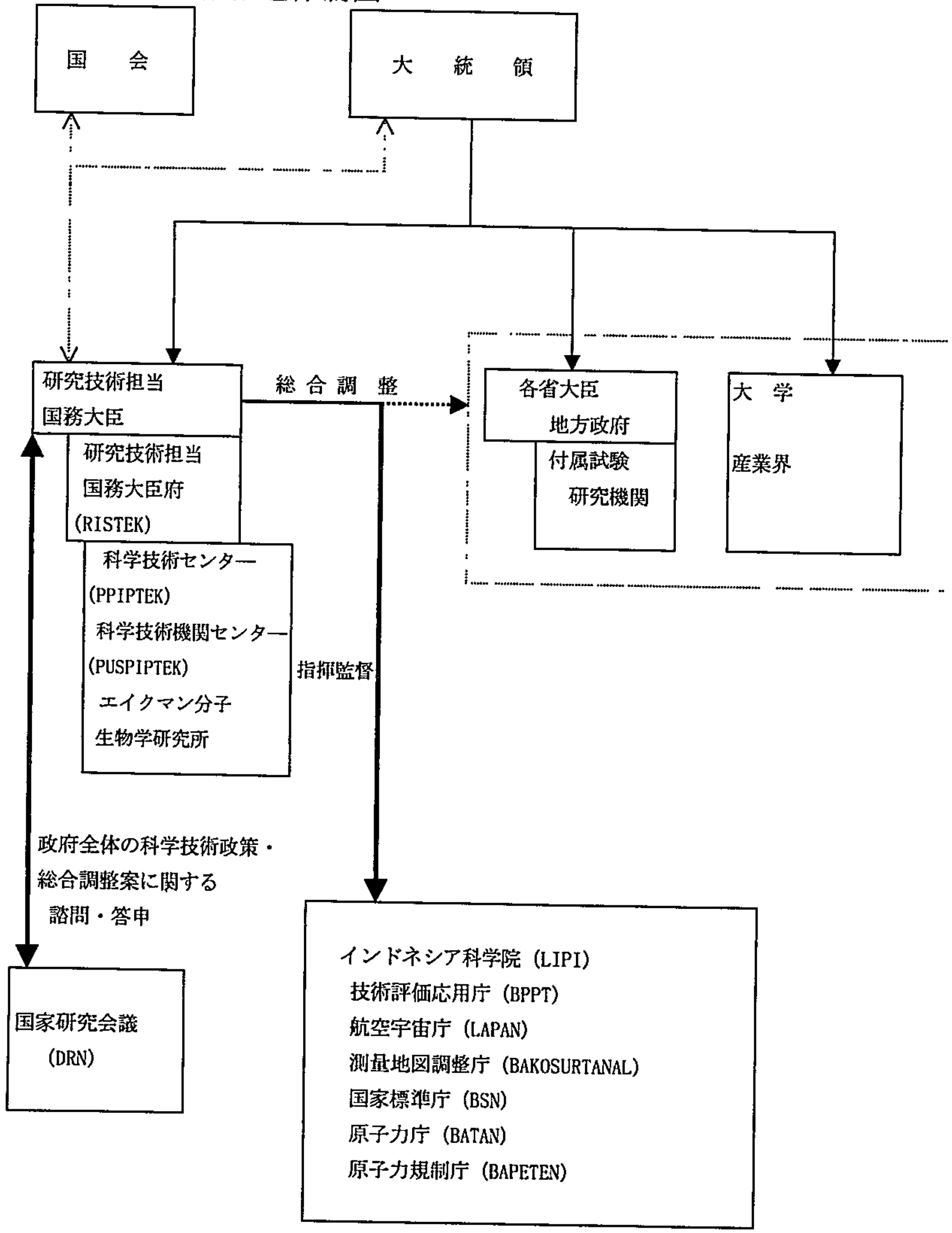
２.

(1) 前述の各機関の職員数を見てわかるように、学士卒以上の研究者数は他の ASEAN 諸国に比べて格段に多い。また、今日、国費留学制度に加えて、円借款による高等人材開発事業により、多くの職員が日本の大学院修士・博士課程に進学し、帰国後は研究所に配属されている者も多い。博士課程を修了したからといっても、研究者としては半人前であり、その後如何に研究のキャリアを積ませるかが、研究者として大成するか、どうかの鍵を握る。しかしながら、経済危機に伴う財政

悪化により、今日研究開発予算は大幅に削減され、十分な研究機会が与えられていない。「日本で学んだ知識が有効に活用されていない」ということ以上に、「研究者として一番伸びざかりな時期に十分な研究機会が与えられない」というのは個人的な問題にとどまらず、この国にとっても大きな問題であり、損失である。彼らは間違いなく、この国の将来を担う研究人材、技術人材になろう。前研究技術大臣のズハール氏は、国費留学組（東京電気大学）である。博士論文審査をした日本の指導教官が「アジアの国々から多くの留学生を受け入れたが、大半は帰国後の消息は不明。インドネシアからの留学生が研究技術を担当する大臣になった」と喜んでおられた、との話を聞いたことがある。
JICAの「国造り　人造り」の中においても、我が国で開発・確立された技術を単に教える、移転するということだけでなく、潜在的な開発能力の高い人材に対しても支援をし、そういう人々を通じて科学技術の開発を行い、国造りに貢献する、ということも重要ではなかろうか。そのような意味において、平成12年度から始まった「研究支援費制度」は時宜を得たものであり、是非その拡充を図ってもらいたい。研究支援で重要なことは、研究成果よりも若手研究者に研究キャリアを十分に積ませることであると思う。即ち、「自ら考え、行い、そして問題に直面し、それを乗り越える」というプロセス、経験が大事である。研究ノウハウは人に教えられたからといって身に付くものではなく、自分でやることによって身に付くものである。

（2）途上国にとって「先端科学技術を自ら開発していたのではいつまでたっても先進国に追いつけない。従って、先端科学技術を先進国から積極的に導入して国全体のレベルアップを図ろう」というのは、我が国もそうしてきたのであり、一つの政策である。ハビビ政策はまさにその通りであるが、研究現場を見ていると、海外への依存体質が強すぎるように見受けられる。換言すれば、自分で考え、何かをしようという姿勢が弱い。世界の最先端の科学技術に注目し、外を見ることも勿論大事であるが、新科学技術政策でも述べているように「Self　Reliance」も大事である。高度科学技術導入路線の転換を余儀なくされている今日、もう一度足元を見つめ直す、いい機会であると言えよう。

参考１． 科学技術推進体制図



参考２．我が国との間における主な国際協力事業

実施機関・事業名	協力相手機関	協力期間	事業内容
LIPI			
1. 環境計測用レ - ザレーダの開発	新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)	1993－1998	都市の大気汚染を観測するレーザレーダの研究開発を実施。ジャカルタに３台設置し、各種取得データを環境研究者が利用できるネットワークを構築。
2. 科学技術文献情報流通	JICA JICA（科学技術振興事業団の協力）	1999～ ～1997	JICA 短期専門家の派遣 科学技術文献情報流通システムの構築に資するため、科学技術文献センター（PDII－LIPI）で、JICA 専門家７名が派遣。
3. 生物多様性保全	JICA NEDO	1998～2002 1999	プロジェクト技術協力「生物多様性保全計画（Phase II）」の一環により、自然環境調査等を実施
BPPT			
1. 石炭液化協力	NEDO	1999～2001	エネルギー・資源研究所等関連研究所を中心に、インドネシア産天然触媒の適応性、輸送燃料としての製品規格、環境安全性等の研究を実施。
2. 石炭液化技術研究協力	NEDO	1994～2000	褐炭の液化に最適な BCL プロセスを用いて、石炭液化商業プラントの建設を前提とした現地調査（スマトラ・バンコ炭田）、事業化可能性調査等を実施。
3. 簡易操作型電子設計・生産システムの開発			BPPT を窓口機関として、繊維産業における縫製技術規格を開発。

実施機関・事業名	協力相手機関	協力期間	事業内容
4. 生物多様性保全と持続的利用等の研究協力	NEDO	1993～2000	BPPT等関連機関を中心に、国内に生息する微生物の保全及びバイオテクノロジーを利用した遺伝資源の利用に関する研究を実施。
5. 太陽エネルギー利用システム共同開発	NEDO	1993～1998	エネルギー・資源研究所を中心に太陽熱を利用した木材乾燥システムを開発
6. 複合生物系等生物資源利用技術	NEDO	1997～2001	土壌微生物をベクターとして活用したオイルパームへの遺伝子導入技術及び組織培養・大量増殖システムを開発。
7. インドネシア周辺海域における共同海洋観測研究	海洋科学技術センター (JAMSTEC)	1992～	エルニーニョ南方振動現象解明を目的とする国際共同計画の一環として、トライトンブイを用いた海水観測研究を実施。
8. インドネシア周辺海域における深海分野の共同調査研究	JAMSTEC	2000～	スンダ海溝等の深海観測のため、JAMSTECの「よこすか」、「しんかい6500」による共同調査研究を実施。
9. 海洋・大気循環科学技術に関する共同観測研究	JAMSTEC	2000～2003	熱帯地域における海洋・大気間水・熱循環機構の解明に資するため、スマトラ・ブキティンギ等で観測研究を実施。

LAPAN 1．地球観測衛星1号（JERS－1）に関する共同研究 2. JERS-1データを用いた農業利用に関するパイロット事業	宇宙開発事業団（NASDA） NASDA	1994～ 1998～2002	同衛星データを直接受信できるようにするため、NASDA受信局をスラウェシ・パレパレに開設（1995）し、運用協力。 LAPAN,農業研究所と共同により、同衛星データを利用したイネの収穫状況の解析技術開発を実施。

実施機関・事業名	協力相手機関	協力期間	事業内容
BATAN 1. 放射線利用に関する研究協力 2. 原子炉技術に関する協力	日本原子力研究所（JAERI） JAERI	1984～ 1988～	放射線グラフト重合による天然ゴムラテックスの改良研究を実施。 原子炉の利用と安全性、ラジオアイソトープの生産と医薬品への利用、放射線防護と放射線廃棄物管理等の分野で協力を実施。

参考3　スルポン地区にある研究所一覧

LIPI関係研究機関

- Laboratory of Calibration, Instrumentation and Metrology (LKIM)
- Laboratory of Applied Physic (LFT)
- Laboratory of Applied Chemistry (LKT)
- Laboratory of Metallurgy (LMT)

BPPT 関係研究機関

- Laboratory of Strength of Material, Component & Structure (LUK)
- Laboratory of Aero Dynamics, Gas Dynamics and Vibration (LAGG)
- Laboratory of Energy and Energy Resources (LSDE)
- Laboratory of Thermodynamics, Engines and Propulsion Systems (LTMP)
- Research and Development Center for Biotechnology (P3Biotek)
- Laboratory of Processing Technology (LTP)

BATAN 関係研究機関

- Material Science Research Center (PPSM)
- Nuclear Fuel Element Development Center (PEBN)
- Multipurpose Reactor Center (PRSG)
- Nuclear Component Development and Engineering Center (PPNR)
- Radioisotope Production Center (PPR)
- Radioactive-waste Management Technology Center (PTPLR)
- Nuclear Installation Management Center (UPT-MPIN)
- Informatics Development Center (PPI)
- Reactor Safety Management Center (PPTKR)

環境管理庁（ＢＡＰＰＥＮＤＡＬ）関係研究機関

- Environment Management Cente

参考４　傘下の国策企業群

- PT. Barata　Indonesia (重機械、プロセス設備、鋳造)
- PT. Boma　Bisma　Indra (ディーゼル・エンジン、産業設備)
- PT. Dahana (火薬)
- PT. Inka (鉄道車輌)
- PT. INTI (通信・情報車輌)
- PT. IPTN　(航空機)
- Pt. Krakatau　Steel (鉄鋼)
- PT. LEN (エレクトロニクス)
- PT. PAL (造船)
- PT. PINDAD (兵器・軍需品)

JICA