

第4節 石油化学産業

「インドネシアは世界一の石油化学工業国になるであろう。」九〇年八月、チラチャブに新設されたパラキシレン・プラントの完成発表に際して、インドネシア石油公社アルタミナのタブラニ・イスマイル (Tabrani Ismail) 精製担当理事はこう誇らかに宣言した。⁽¹⁾ インドネシアが石油化学産業にかける期待と意気込みのほどを窺わせる言葉である。インドネシアは、石油化学の原料である石油、天然ガスに恵まれているにもかかわらず、これまで石油化学基礎原料を輸入に依存してきた。七〇年代以降、インドネシア工業化の一環として、豊富な石油、天然ガス資源を加工して工業原料を国産化することに大きな期待がかけられてきたが、それがいま漸くスタートしようとしている。

インドネシアは、現在生産される石油の過半を国内で精製し、また天然ガスからは尿素肥料の生産を行なっている。他方、石油化学産業の川中・川下部門も成長しつつある。エチレン等の基礎石油化学製品の国産化は、石油・天然ガスの原料部門と石油化学産業の川中・川下部門をつなぐ橋として、インドネシアが資源輸出国から工業国へと移行する過程で象徴的意義をもつといえよう。

1 石油・天然ガスの精製・加工

石油精製

インドネシアの最初の製油所の建設は第二次大戦前に遡るが、これらは外国石油資本によつて所有されていた。独立後、各地の外国石油会社の精製施設はインドネシア政府に委譲され、六八年に発足した石油公社プルトミナの下に統轄された。これ以降石油に関する事業は、探鉱、開発から生産、精製、輸送、販売までプルトミナが管轄してきた。しかし、インドネシアの石油精製部門が成長したのは七〇年代に入つてからのことであつた。プルトミナはスンガイ・パクニン、ドウマイ、チラチャブの三製油所を建設した。この時期のインドネシアの精製部門の問題は、国内の石油製品の需要パターンと国産原油の製品稼得率の間にギャップがあることであつた。このためシンガポールへの委託精製や中東産原油の輸入などの措置を講じてきたが、八四年度に始まる第四次国家開発五カ年計画下で石油製品の自給体制をめざし、バリックパン、ドウマイ、チラチャブの三製油所の増設・拡張をはかつた。九一年現在、全国八製油所の合計精製能力は八三万バレル／日（以下b/d）となつている。

さらに、現行の第五次計画の下では、石油製品の輸出が進められ、その一環として輸出指向製油所（Export-Oriented Refinery: EXOR）の建設が計画されていて、西部ジャワのバロンガンにEXOR 1の計画が九四年末完成の予定で進められている。この他にもEXOR計画があるが、実施の目処がついてい

るのは、上記のEXOR 1のみである。石油製品の輸出実績は、ナフサの輸出が約四・四万b/d（八八年）で、その九割以上が日本向けであった。

天然ガス

インドネシアの天然ガスは、六〇年代には油田からの随伴ガスについてだけしか確認されていなかったが、七〇年代初期にアルン、バダックの大規模ガス田が発見されたことで、天然ガスを液化して輸出する計画が本格的に始まった。七七年、七八年には、バダック、アルン両ガス田の天然ガスを利用する液化天然ガス（LNG）プラントが稼働した。随伴ガスを尿素肥料の原料として、また国営製鉄会社クラカタウ・スチールやセメント工場の燃料として利用することもこの時期に始められた。インドネシアの天然ガス確認埋蔵量は六七・五兆基準立法フィート（TSCF）（八九年現在）で、アジア地域では最大の天然ガス資源を保有している。世界有数といわれるナトゥナ・ガス田もクリーン・エネルギーに対する世界的関心の中で開発が検討されている。インドネシアにとって天然ガスは、輸出の面でも石油とならぶ重要な資源であり、今後とも利用に期待がかけられている。

2 石油化学産業の始動

インドネシアの石油化学産業への関心は七〇年代初めからすでに現われていた。しかし、この時期

には未だ天然ガスを利用した肥料工場の建設にとどまり、石油化学産業を国内に興そうとする動きは八〇年代になって本格化した。石油化学計画は、第三次計画(七九—八三年度)の下で、アチエのオレフィン・センター、南スマトラ州ブラジュでのアロマティック・センター、チレゴンでのカーボンブラック、東カリマンタンのプニユ島でのメタノール・プラントの四大計画が政府プロジェクトとして掲げられた。しかし八一年以降の世界的不況と石油価格低迷による資金難から計画の延期、縮小を余儀なくされた。上記四大計画のうち、実現にいたったのはメタノール・プラント(八六年完成)のみで、アロマティック・センターについては下流の高純度テレフタル酸(以下PTA)プラントだけ、カーボン・ブラックの場合はオーストラリアの企業と合弁契約調印まで進んだがパートナーの撤退で挫折し、オレフィン・センター計画は延期となった。

現在進められている第五次計画(八九—九三年度)では、石油化学部門は、すでにかかなりの程度の成長をとげたプラスチックや合成繊維等の川中・川下産業への原料供給部門として位置づけられている。第五次計画で国産化を予定されているのは、(イ)オレフィン・センター、(ロ)アロマティック・センター、(ハ)ポリエチレン、(ニ)ポリプロピレン、(ホ)スチレンモノマー、(ヘ)塩化ビニルモノマー(VCM)、(ト)エチレングリコール(EG)/エチレンオキサイド(EO)、(チ)高純度テレフタル酸(PTA)、(リ)MTBE、(ヌ)酢酸ビニルモノマー(VAC)である。

3 インドネシア石油化学産業の現状と今後の計画

(1) 現 状

世界銀行の報告によれば、インドネシアの石油化学製品の需要は、エチレンが八一年の一四・九万吨から、八七年には二七・一万吨へと年平均一〇・五%で伸びてきた。八七年の一人当りの需要は一・五キログラムで、これは八八年の韓国の三一・三キログラムはもとより、マレーシアの七・五キログラム、タイの四・〇キログラムに比べてもかなり低い段階にあるといえる(表V-11)。またこの間の年当りの需要の伸び率でも、タイ一四・〇%、マレーシア一一・五%、韓国一六・三%に比較すれば、まだ低い水準にある。今後の経済成長に伴う需要の増加が予想される。

石油化学製品の需要

石油化学産業は典型的な装置産業であるため、その基本的成立条件の一つとして、製品の市場がある程度の規模に達していることが必要である。インドネシアの石油化学製品の需要は八〇年代後半になってプラスチック、合成繊維の分野で急激に増大した。

表V-12に示したように、プラスチック・レジンについては、八七年でポリエチレンが二四・六万ト

第V章 主要産業の分析

表V-11 アジア諸国のエチレン需要規模 (1988年)

	インドネシア	韓国	インド	中国	タイ	マレーシア
国内需要(1,000トン)	271 ²⁾	1,332	608	1,612	195	124
うち輸入(1,000トン) ¹⁾	271 ²⁾	732	416	862	195	124
1人当り需要(kg)	1.5 ²⁾	31.3	0.7	1.7	4.0	7.5
国内需要成長率 (1980~88年)(%)	10.5 ²⁾	16.3	14.1	9.8	14.0	11.5
1人当りGNP(ドル)	430	3,530	330	330	1,000	1,870

(注) 1) 誘導品の輸入を含む。

2) 1987年。

3) 1981~87年。

(出所) Walter Vergara and Dominique Babelon, *The Petrochemical Industry in Developing Asia*. 1人当りGNPは、ADB, *Key Indicators of Developing Asian and Pacific Countries 1990*, July 1990.

表V-12 石油化学基礎製品および二次製品の需給状況

(単位：1,000トン)

	1981			1987			1981-87	1987
	生産	純輸入 ¹⁾	計	生産	純輸入	計	国内需要 年平均伸び率(%)	1人当り 国内需要 (kg)
基礎製品								
エチレン	0	149	149	0	271	271	10.5	1.5
プロピレン	0	131	131	0	203	203	7.5	1.2
ブタジエン	0	1	1	0	10	10	41.6	0.1
メタノール	0	30	30	184	94	278	45.2	1.6
ベンゼン	0	15	15	0	22	22	5.6	0.1
プラスチック・レジ								
ポリエチレン	0	136	136	0	246	246	10.4	1.4
ポリプロピレン	0	126	126	2	192	194	7.5	1.1
ポリ塩化ビニル(PVC)	51	23	74	83	9	92	3.7	0.5
A B S 樹脂	0	1	1	2	0	2	9.0	0.01
合成ゴム								
スチレン・ブタジエン・ゴム	0	2	2	0	13	13	41.6	0.1
合成繊維²⁾								
ポリエステル/アクリル短繊維	54 ³⁾	20	74	80 ³⁾	31	111	7.0	0.6
ポリエステル/ナイロン長繊維	35	5	40	96	6	102	16.9	0.6

(注) 1) 輸入マイナス輸出。輸入には誘導品の輸入も含む。

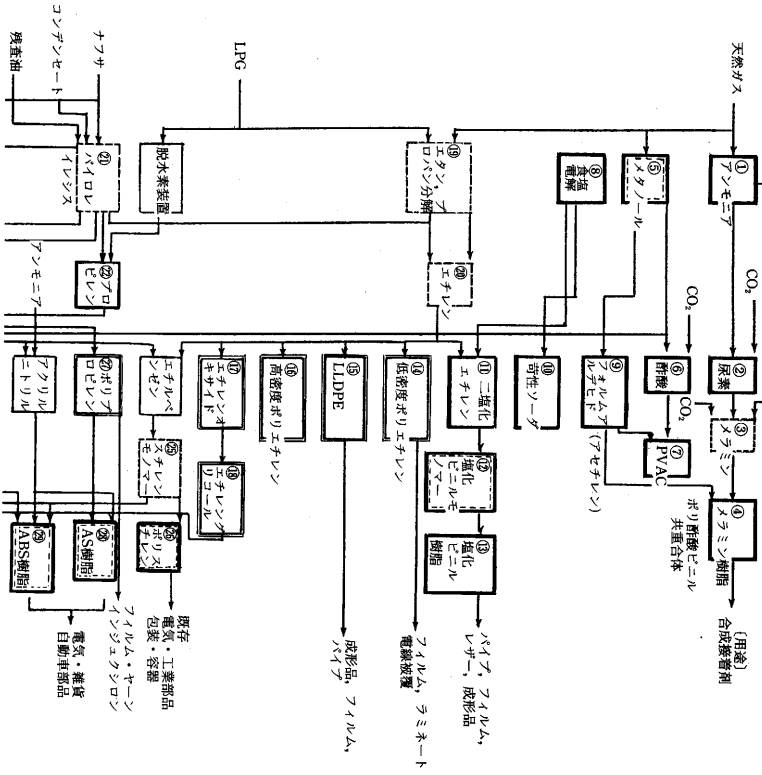
2) 1980年および86年。

3) ポリエステル短繊維のみ。

(出所) 表V-11に同じ。合成繊維については、工業省繊維総局による生産統計および国連貿易統計による。

図V-6 インドネシアの石油化学プラントの現状 (1990年3月現在)

□ 既存
 □ 建設中
 □ 計画



ン、ポリプロピレンが一九・四万トンに達した。ポリエチレンの生産規模は一プラント当り米国で二〇万トン、日本、西欧で一〇万トンといわれ、またポリプロピレンでは米国、西欧で二〇万トン、日本で一〇万トンといわれ、インドネシアの需要はプラント建設に十分な規模に達している。

自動車タイヤの原料となるスチレン・ブタジエン・ゴム（以下SBR）はインドネシアでのタイヤ産業や合成ゴム加工業の成長にしたがって需要は伸びているが、市場規模としてはまだ大きくはない。

インドネシアの合成繊維産業の成長に伴い、ポリエステル短繊維の国内生産は、八一年の五・四万トンから八七年の八・〇万トン、八九年には一〇・五万トンへと伸び、純輸入も八一年の二・〇万トンから八七年の三・一万トンへと増大している。ポリエステル繊維の原料である高純度テレフタル酸（PTA）の国内需要は、九〇年には二二〇万トンとみられている。

基礎製品の需要は、プラスチック・レジンの需要産業の成長にみあつて伸びてきている。なかでも、メタノールは合板用接着剤に使用されるフォルムアルデヒドの原料として需要が伸びてきた。以上の基礎製品および二次製品について、主要用途と国産化の現状を図V-6にまとめた。

石油化学製品の供給

先の表V-12を参照しながら、汎用プラスチックであるポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル（以下PVC）、ポリスチレンの供給をみてみよう。需要増大が著しいにもかかわらず、ポリエチレンは九〇年に至るまで国内で生産されておらず全量輸入されている。ポリプロピレンは、プルトミナのムシ製油所で生産（年産能力二万トン）されているが、九九%輸入に依存しており（八七年）、国産化が

期待される分野である。PVCはイースタン・ポリマー(徳山曹達系、七六年稼働)、スタンダード・トロー・ポリマー(東洋曹達工業系、七七年稼働)、アサヒマス・スベントラ・ケミカル(旭硝子系、八九年稼働)の日系合弁企業三社が生産しており、八九年現在合計一七・五万トンの生産能力となっている。ポリスチレンは八四年から地場企業ポリケム・リンドが生産を開始(年産能力三・四万トン)、八九年には同ベントラ・アグン(年産能力二六・八万トン)が操業開始した。プラスチック・レジン⁴は、サウジアラビア、シンガポール、米国、日本からの輸入が大部分を占める(八七年)。

次に合板、繊維、自動車タイヤ産業向けの石油化学製品の供給状況をみてみよう。合板用の尿素系接着剤の基礎原料となるメタノールについては、八六年に天然ガスを原料とする年産三三万トンの生産能力をもつメタノール・プラントが東カリマンタンのブニュ島に建設された。しかし、稼働率は高くなく、同プラントの生産は八七年に一八万トン、八八年では二二万トンであるが、徐々に生産を増してきている。これに伴い、メタノールの輸入は、八六年の一四・一万トンをピークに八七年七・六万トン、八八年一・四万トンと減りつつある³。

ポリエステル原料となるPTAは、八六年プラジュに年産能力一五万トンのプラントが建設された。PTAの原料のパラキシレンについては、九〇年八月にプラタミナがチラチャブにプラントを完成(年産能力二七万トン)し、九一年十一月には操業を開始した。

自動車タイヤ向けのSBRについては現段階では国内で生産されておらず、輸入に依存している。過去にサリム・グループとコデル・グループがそれぞれ年産一三・五万トン規模のプラント建設を計画したが国内市場の成長が不十分なため、実現にいたらなかった⁴。内需は八四年に〇・三六トン、八

八年に一・六万トンであり、九五年には七・八万トンになると予測されている。自動車タイヤ産業の今後の成長によっては国産化が早まる可能性もあるが、現在のところプラント建設の予定は明確ではない。自動車タイヤに使用されるナイロンタイヤコードは、すでに国産化されている。

メタノールとPTAの販売は、プルタミナの国内供給販売局の監督下で地場企業フンプス(Humpus)が一括ディストリビューターとなっている。八九年のメタノール国内販売価格は、トン当り一九〇米ドルとなっているが、これは国際市場でのスポット価格二一三米ドルより安く設定されている。この低価格政策は合板輸出促進を意識したものといわれている。同様に国産PTAの価格も繊維製品輸出を支援するために国際価格より低く設定されている⁽⁵⁾。

プラスチック原料の輸入に関しては八八年に集中購買制が廃止され、おおむね自由な輸入が行なわれている。ただし一部の製品については国内産業保護の観点から高率の関税が掛けられている。

(2) 新設計画

インドネシアの石油化学二次製品の需要が八〇年代後半に急速に伸び、また国内経済の好転という条件も整って、石油化学基礎製品の国産化のフィージビリティが高まった。こうしたなかで、八〇年代前半に見送られたオレフィン・センター(エチレン・センター)や、アロマティック・センターの建設計画が再び浮上した。それだけでなく、プラスチック・レジジン、PTAのプラント新設計画も続々とあらわれている。オレフィン・センター計画は、一時は四件の計画が現われ、外資・内資入り乱れて

の激しい競争が繰り広げられたが、九〇年十二月に国内民間資本のバリト・パシフィック・グループを中心とする計画（計画IV）が先行することになり、有望視されていたシエルの計画は立ち消えとなった。前記のバリト・パシフィック・グループの計画は九三年に完成の予定であった。ところが九一年に入って国際収支が急激に悪化し、インドネシア政府は一連の大規模プロジェクトの実施スケジュールを調整することとした。石油化学関係ではオレフィン・センター、アロマティック・センターの計画が繰延べとされた。この繰延べ措置は国際収支が改善されるまでは民間企業といえども海外からの資金借入を制限することを基本としている。これによって相当の遅れは避けられないものの、国内市場の大きさを勘案すれば、いずれは徐々に実現に向かうことは確実といつてよいだろう。

図V-7は、前記のバリト・パシフィック・グループのオレフィン・センターのみが建設された場合に想定される九四年におけるインドネシアの製品別生産能力と、工業省が予測した需要予測値とを比較した図である。シエル、プルタミナのオレフィン・センター計画ならびにその誘導品設備は除外した。

ここで簡単にオレフィン・センター、アロマティック・センターの計画の推移と二次製品分野の新設動向をみておきたい。

オレフィン・センター計画

インドネシアのオレフィン・センター計画には、(1)シエルを中心とし、三菱商事、伊藤忠商事とスハルト大統領次男の率いるピマンタラ・グループが参加した計画I（エチレン年産三七・五万トン、チラチ

ヤブ)、(ロ)プルタミナを中心とする計画II(エチレン年産五〇万トン、チラチャブ)、(ハ)国内資本サリム・グループと台湾プラスチックによる計画III(ビンタン島)、(ニ)国内資本のバリト・パシフィック・グループによる計画IV(年産五五万トン、セラシ)がある(表V-13)。このうち、計画Iは八九年春には基本合意に達してはいるが、九〇年十月に合弁事業推進の最終合意に達し、上記四計画のなかでは最も有望視されていた。しかし一転して同年十一月にプルタミナがシエルに対しチラチャブのプラント建設用地提供を拒否し、次いでナフサ供給も拒否したと伝えられている。⁽⁶⁾一方、バリト・パシフィック・グループの計画IVは九〇年八月に建設契約調印が発表されたが、参加企業、下流部門の生産計画も未定という状況であった。しかし、同年十二月には丸紅を中心とした日本企業の資本参加、丸紅と東洋エンジニアリングのプラント受注が発表され、オレフィン・センターに関する先陣争いに決着がついた。この経過には、インドネシアの第一号オレフィン・プラント建設を国内資本の手でという政府の強い希望が示されていた。計画IVが実現すれば、同プラントは九

一計画一覧 (1991年3月現在)

計画III: サリム・グループ	計画IV: バリト・パシフィック・グループ
ビンタン島	西ジャワ セラン
詳細不詳	エチレン 550 プロピレン 300 MTBE 72 ブタジエン 90 ポリエチレン 200 ポリプロピレン 100
サリム・グループ 台湾プラスチック	PT. Chandra Asri (バリト・パシフィック・グループ) 25% 丸紅/日本の化学会社 (10%) インドネシア国立商業銀行 6行、邦銀、外銀による協調融資

計画Iは八九年春には基本合意に達

三年以降初の国産エチレン五五万トンのほか、プロピレン三〇万トン、ブタジエン九万トンを産出することになる。図V-7に示したように、インドネシア工業省の需要予測では九四年のエチレン内需は六二・五万トンであり、なお約一五万トンの不足が見込まれる。石油化学製品を輸出することも含めれば、場合によってはさらに一基のエチレン・プラント建設も考えられるが、先に述べたシエルの例が外資の投資意欲にどう影響するかが問題となろう。

二次製品であるポリエチレンの新設計画をみてみよう。先にもみたように、現在ポリエチレンは国内で生産されていないが、上記オレフィン・セクター計画IVの年間生産能力二〇万トンに加え、ブリテイッシュ・ペトロリアム(BP)・三菱商事・住友商事・国内資本アルセト・ペトロキミア(Arsto Petrokimia)による合併事業でペトロキミア・ヌサンタラ・インテリンド(Petrokimia Nusantara Interindo)の年産二〇万トンの生産が実現すれば、九四年には少なくとも四〇万トンの能力をもつ

表V-13 インドネシアのオレフィン・セクタ

計画：事業主体	計画I：シエル・グループ	計画II：プルタミナ
(1)建設地	中部ジャワ チラチャブ	中部ジャワ チラチャブ
(2)生産能力 (1,000 トン/年)	エチレン 375 プロピレン 220 ポリエチレン 300 ポリプロピレン 180 エチレン・グリコール 125	エチレン 500 プロピレン 380 ポリエチレン 200 ポリプロピレン 500 ☆1 スチレンモノマー 300 ☆2 エチレン・グリコール 150 PVC 100
(3)出資構成	シエル54%, プルタミナ15%, ピマンタラ・グループ12%, 三 菱商事 8%, 伊藤忠商事 8%, IFC 3%	プルタミナ主導, 日本の商社連 合(三井物産等)による資金協 力 ☆1 (三井物産とシェvron) ☆2 (BP)

(出所) 新聞記事などより筆者作成。

ことになろう。

プロピレンについてみると、計画に従えば九四年にはプロピレンの生産能力は三四・五万吨、ポリプロピレンの能力は現在のプラタミナのムシ製油所改造計画による能力拡大(年産四・五万吨)⁽⁸⁾に新設計画四八・五万吨を加えて、五三万吨となる。

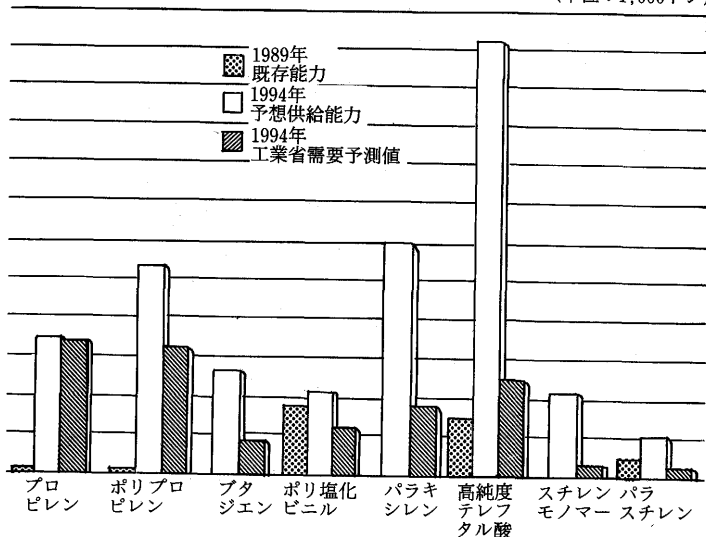
工業省の需要予測では九四年にはポリエチレンが三八・二万吨、ポリプロピレンが三二・二万吨とされており、輸出余力が出てくるものと予想される。

アロマティック・センター計画

アロマティック・センター計画は、ベンゼン、トルエン、キシレンの芳香族炭化水素を生産する計画で、プラスチック、合成洗剤、合成繊維の原料供給を目的と

石油化学製品の既存生産能力と需給予測

(単位：1,000トン)



ドネシア工業省統計，その他新聞記事などより筆者作成。

している。なかでも、インドネシアで輸出産業として成長のめざましい合成繊維産業に必要なPTAの原料となるパラキシレンの供給が重視されている。

第三次計画下でプラジュでのアロマテック・センター計画の上流部門建設は八三年に延期され、現在まで実現にいた

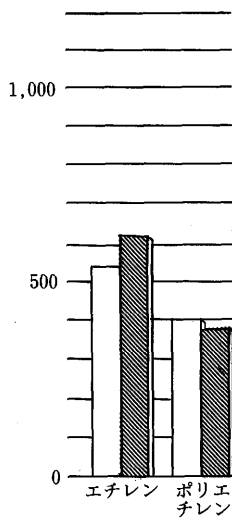
っていないが、九〇年十月プルタミナがアルンにアロマテック・プラントを建設することが発表された。同プラントは、千代田化工と西ドイツのティツセン・ラインシュタール・テクニークの二社が建設に当り、日本の三井物産が資金面を担当する。しかしながら、同計画も九一年に繰延べが発表されている。

図V-7でみると、繊維原料のパラキシレン、PTAについて大幅な生産能力の超過が予想されていた。

4 石油化学産業の推進者

石油化学産業は装置産業であり多額の資金と高度の技術を必要とする。インドネシアの石油化学産

図V-7 主要



(出所) イン

業にかける期待のなかには、石油化学製品の国産化だけにとどまらず輸出になることも含まれている。したがって、資金、技術の確保に加えて国際市場における販路開拓も重要な課題となるであろう。インドネシアがこの問題にどのように対処しようとしているかを、資金、技術、マーケティングの面でみてみよう。

インドネシアの石油化学産業の担い手は、大きく分けて国営企業、国内企業グループ、外国企業の三者から成る。従来は国営企業であるプルタミナが石油化学産業の中心であったが、八〇年代末以降においては、プルタミナに加えて国内企業グループ、外国企業の進出が著しい。民間主導のケースでは外資との合弁事業方式が一般的であるが、PTAやアルキルベンゼンなどの川中部門には国内企業が事業主体となって技術のみを外国から導入する案件が増えている。プルタミナ主導のケースでは、外資が建設資金を提供し、プラント完成後製品の形で代金支払いを受ける「代金前払い方式(Nor-Recourse Finance)」が近年採用されている。また、プルタミナが合弁事業に参加するケースもある。⁽⁹⁾

石油化学産業に関係する国内企業グループは多数あるが、なかでも、それぞれスハルト大統領の次男と三男が率いるビマンタラ・グループとフンプス・グループ、インドネシア最大の企業グループであるサリム・グループのほか、バリト・パシフィック・グループ、スペントラ・グループ、国営企業の企業グループであるメガ・エルトラ・グループが石油化学産業の主要グループとしてあげられる。とりわけ、ビマンタラ・グループは、石油・LNG関連の輸送・販売等から石油化学まで広範な事業展開をしている。

外資の役割としては、合弁事業のパートナーだけでなく、資金協力、建設・技術協力、販売（特に輸

出も重要である。近年の例では、日本の商社、化学会社の事業参加が増えてきていて、とりわけ日本商社の活躍が、製油所建設から石油化学中間製品生産まで含めて、際立っている。また、シエル、BP、シェヴロン等メジャーの活動も活発化している。

インドネシアの狙いは、日本商社やメジャー、外国化学会社、エンジンアリング会社と提携して建設資金と技術を獲得すると同時にこれら外国企業の販売網を利用して輸出市場を確保し、さらに国内民間企業を中心的な担い手とする石油産業の下流部門の育成をはかるというきわめて野心的なものである。

5 今後の展望

インドネシア石油化学産業の優位性は、第一に原料生産国であること、第二には大人口を背景に石油化学川下製品の需要が急速に伸びていることである。今後、インドネシア経済が順調に成長して、石油化学製品の需要が拡大すれば、輸入製品に対抗できるだけの価格競争力をもつことも可能である。しかし、インドネシア石油化学産業の展望も、輸出という面では、石油化学産業をとりまく現在の不透明な国際環境の中でいくつかの問題をかかえている。石油化学産業は八七年以降、原油価格の安定、世界景気の回復という好条件に支えられて、世界的に旺盛な需要増の波に乗って拡大基調にある。なかでもアジア市場は、NIES、ASEAN諸国の経済の拡大に伴い、石油化学製品市場として急速

に成長しつつある。世銀の報告によるエチレンの需要予測は、九五年にはアジア途上国地域六カ国（韓国、インド、中国、タイ、マレーシア、インドネシア）で八二〇万トンに達する。また、エクソン・ケミカルの予測では、東南アジア地域のポリエチレン需要の成長率は、九五年から二〇〇〇年の期間に、六・五%とされており、二〇〇〇年にはポリエチレンの需要は七九〇万トンで世界総需要の一九%に達するとみられている¹⁰⁾。

このようにアジア地域、とりわけ中国と東南アジア地域が市場として成長を期待されているなかで、これらの諸国はそれぞれに石油化学プラントの新設・増設を計画している。欧米メジャー各社がそれぞれのアジア戦略を展開し、また中東産油国の市場拡大意欲も大きく、他方で韓国、台湾が石油化学製品輸出国をめざして設備拡張をはかっている。したがってアジア地域での市場確保の競争は、今後さらに激しくなるものと予想される。

日本、韓国が原料輸入国としての劣位性をカバーするために二次製品や工業用樹脂等の分野で技術革新を進めているのに対し、インドネシアは一步遅れてこれから石油化学産業に必要なインフラの整備を行なわなければならない。しかも基礎製品と並行して、二次・三次製品生産部門を育成しなければならぬという課題を抱え、当面は東アジア諸国との競争では苦しい立場にある。しかし、インドネシアはすでにLNGや石油精製での技術的基盤をある程度もっていることからプラント操業面での不安は少ない。この点で、タイやマレーシアと比べれば技術・人材面で優位にある。長期的には石油・天然ガス生産国であり、大規模な人口と今後の工業化の進展による国内市場の拡大、さらにはアジア域内市場の拡大が予想されることから、石油化学工業国に向けてのインドネシアのポテンシャルは大

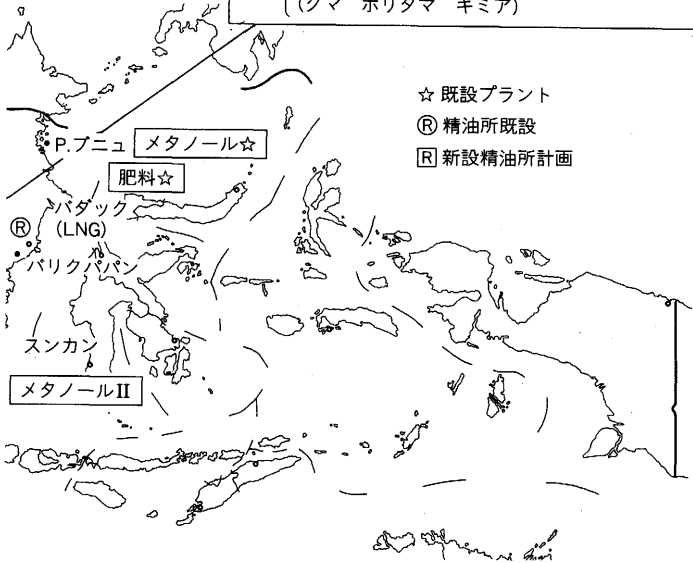
きい。しかし、このポテンシャルを活かしてゆくためには、国際収支面も含めたマクロ経済の堅実な運営が前提になることを肝に銘ずべきであろう。

- 注(1) *Bisnis Indonesia*, 20 August 1990.
- (2) 通商産業省基礎産業局資料。
- (3) *The Outlook for the Indonesian Plastic Industry : Trends and Prospects*, Data Consult Inc., Jakarta, 1989, pp. 32~34.
- (4) *Ibid.*, pp. 247~248.
- (5) *Ibid.*, pp. 21~22.
- (6) *Asian Wall Street Journal*, 20 December 1990.
- (7) 『日本経済新聞』一九九〇年十二月七日。
- (8) 同右、一九九〇年十二月十四日。
- (9) P.T. PTA Indonesia へのブルタミナの参加のケース。
- (10) *Oil & Gas Journal*, 2 April 1990.

石油化学プラント建設計画

セラン

(O.C.4)	
PS	{ (ポリケム リンドウ) ☆
P-	{ (グラハ サワカルサ)
PTA	{ (PT.ポリタマカルサ アグン)
	{ (PT.バクリー カセイ)
	{ (PT.チトラ スブルマシ インダストリーズ)
POL	{ (PT.パシフィック キミア ラヤ)
	{ (グマ ポリタマ キミア)



図V-8 インドネシアの

