

アジア太平洋地域の経済統合と技術移転

中 條 安 芸 子
中 村 敏 夫

Economic Regionalism in Asian and Pacific Region and the Relationship Between Technology Transfer and Human Capital

Akiko Nakajo
Toshio Nakamura

It is widely said that a rapid economic growth in Asian region now is the engine of development in the world. The questions which we examine in this paper are ; (1) the current and future role of economic regionalism in Asia, (2) direct investment which has contributed to the growth in this region, (3) technology transfer from Japan to other Asian countries, and (4) the factors which determine technology transfer.

The recent trend of economic regionalism has offered some possibilities to change, positively or negatively, economic balance of power in the world. We consider the meaning of economic regionalism and sub-bloc (intra-bloc) ones in Asia.

It should also be added that direct investment to and within this area has played an important role to encourage economic development. We especially focus on "South-South cooperation (cooperation among developing countries)" or "two-step cooperation" which shows investment flow from NIEs to other Asian countries to boost economy. Some comments from the persons concerned we obtained in Indonesia, Thailand, Myanmar, and Vietnam suggest that serious problems in development process, such as lack of infrastructure, human resource, energy supply, have occurred.

Technology transfer, mainly from Japan to other Asian countries, shows that technology gap still remains in this area. We will carefully examine what encourages technology transfer and how it leads to economic growth, finding the importance of technological opportunity and human capital.

It is obvious that technological opportunity and capacity both of which consist of human capital have a crucial role in economic success.

What our discussion makes clear is that economic growth cannot be achieved without learning process coupled with in-house R&D activity to absorb superior technology.

1. はじめに

本研究は発展途上国、とくにアジア地域における地域経済統合の進展並びに技術移転に関してまとめたものである。前者に関してはアジア太平洋経済協力(APEC)とASEANを中心に地域協力の現状や

課題について触れた。また、技術移転の主役である日本の直接投資の歴史的推移、特徴を分析し、そのための現地調査としてインドネシア、タイ、ミャンマー、ベトナム4カ国を取り上げている。

後者の技術移転に関しては、域内技術格差の現状と技術的機会、経済成長との関連について分析を試みた。円高によると日系企業アジア進出がブーム化しているトレンドを踏まえ、発展途上国側からの技術移転の重要性が指摘され、日本のアジア経済発展への貢献並びに南北問題の視点から本研究が行われた訳である。

2. 地域経済圏の拡充

(1) アジア太平洋協力(APEC)の意義

今後の世界経済で注目されるのはアジア地域の興隆である。現在の世界経済は欧州のEU、北米のNAFTA、そしてアジア太平洋のAPEC、さらにASEAN10など欧米亜三極経済構造の様相を呈している。もちろん、これらのリージョナリズム(地域経済圏主義)に対して、ウルグアイ・ラウンド合意で発足したWTO(国際貿易機構)がグローバルエコノミー分野の新国際秩序構築における中核に位置づけられる。

円高の進行によって、日本国内は産業空洞化の懸念が表面化するほど日系企業のアジア進出に加速が付き、高度経済成長を続ける中国やベトナム投資ブームが起きている。逆に、同地域から安価な工業製品の流入が価格破壊の一因になっている。いずれにしても、日米欧のアジア成長地域に対する関心は急増しており、協調と競争が隣合って発展していくであろう。

米国にとって、市場統合では先駆したEU(欧州連合)に加えて、万一アジアに米国排除の経済圏を作られることは長期的に見て、世界市場の二分の一の主導権を失うに等しいほどの不安材料である。それも二一世紀に向けて世界で最も経済成長が期待されるアジア地域だけに、なおさら問題視した。

米国のアジア太平洋地域でのビジネス・プレゼンス維持のためにも、EAEC(東アジア経済会議)構想は厄介な存在に映っていた。ブッシュ前政権以来、この地域の通商経済権益の確保のために、対米協調路線に反対するアジア・グループへ米国は苦慮している。

ところが、中国は九三年六月にマハティール首相の訪中に際して、李鵬首相がEAECへの積極的支持を表明した。韓国なども協力する旨を公式に発表した。もちろん、日本の協力支援がなくしては、いかなる東アジア経済圏の構想も実のある形になるまい。そこで、期待の大きい日本としてもいつまでも米国に考慮して不支持をにおわせておくのは得策かどうか疑問といえる。当の米国政府もマレーシアとの不仲が他ASEAN諸国との地域協力の足かせになると判断して、APECとEAECの共存を暗に認める方針に変更した。APEC強化に向けて、米国のアジア戦略の軌道修正ともいえる経済外交上の妥協でもある。クアラルンプールの国際戦略研究所を訪問した際、研究員たちは異口同音に、「米国は太平洋に線を引くような排他的NAFTAを作っておいて、EAECをつぶそうとしている」と反論する。

地域経済統合に程遠いアジアの新地域フォーラムの結成に真っ向から反発する米国にASEAN側の不信感が募る。なお、アジア諸国とEU首脳が集まるASEMはEAECメンバー国が受皿だ。

もちろん、米国のAPEC強化によるアジア太平洋共同体の構想にとって、EAEC構想の存在がネックとなるのは将来も変わらない。クリントン米大統領は93年7月の東京サミット来日時の演説で、「アジア太平洋の貿易は世界に対して開かれるべきである」と力説して、米国抜きのアジア地域の経済圏構想に反対を表明した。

米国とASEAN及びNIES側との温度差が明確になった点が2つある。同床異夢の“コミュニテイ・デザイン”から生じている。米政府はできるだけ早急に経済共同体を構築する狙いを持っていた。つまり、貿易自由化、市場開放を推進し、NAFTAを拡大する受け皿としての「太平洋経済共同体」構想である。一方のASEAN側は緩やかなフォーラムを考えており、一時は意思対立が表面化した。米国側の早期論の撤回で一応収まった。95年11月の大阪総会では2010年に向けての同地域の貿易、投資の自由化スケジュールが話題になった。米国のクリントン大統領は国内事情で欠席したが、非公式首脳会議では加盟18ヶ国・地域的首脳が一堂に集い、前回の「ボゴール宣言」の実現に向けて大変有意義な会合であった。

今後は、加盟国をどこまで広げるのか、アジア太平洋地域の二大国—米中をどうバランスするか、96年11月マニラ総会での個別品目の自由化交渉、ITA協定など課題は多い。なお、APECの歩みは下の表2-1にまとめてある。アジア主要国の経済及び輸出成長率は表2-2に示してある。

表 2-1 APECの歩み

年	月	重要事項	参加国等
1989	1	ホーク豪首相(当時)がアジア太平洋地域の議システム創設を提唱	オーストラリア、ニュージーランド、マレーシア、タイ、インドネシア、フィリピン、ブルネイ、シンガポール、米国、カナダ、韓国、日本の12か国
	11	第1回閣僚会議開催(キャンベラ)	
1990	7	第2回閣僚会議開催(シンガポール)	中国、香港、チャイニーズ・タイペイ(台湾)参加(91年)
1991	11	第3回閣僚会議開催(ソウル) 「ソウル宣言」を採択	
1992	9	第4回閣僚会議開催(バンコク) 事務局、APEC基金、賢人会議の創設を合意	メキシコ、パプア・ニューギニア参加
1993	11	第5回閣僚会議開催(シアトル) 第1回非公式首脳会議開催 「APEC首脳のエconomic展望に関する声明」を発表 貿易投資委員会、パシフィック・ビジネス・フォーラムの設置を決定	
1994	11	第6回閣僚会議開催(ジャカルタ) 第2回非公式首脳会議開催 「APEC経済首脳の共通の決意の宣言」(ボゴール宣言)を採択 経済委員会の設置を決定	チリ参加(94年)
1995	11	第7回閣僚会議開催(大阪) 第3回非公式首脳会議開催 「APEC経済首脳のエconomic硬度を宣言」を採択 「行動指針」を採択 APECビジネス諮問委員会の設置を決定	96年末で新規加盟凍結期間終了、ロシア・インド等参加意志表示がある
1996	11	第8回閣僚会議・第4回非公式首脳会議(マニラ)開催 以後97年カナダ、98年マレーシア、99年ニュージーランドにて閣僚会議開催予定	

(資料)通商産業省

表2-2 アジア主要国の経済及び輸出成長率

	91-95年平均	96年GDP	91-95年輸出平均	96年輸出
ホンコン	5.5%	4.9%	14.8%	10.6%
韓国	7.5	6.8	13.1	11
シンガポール	8.6	8.3	16.2	10.1
台湾	6.7	5.1	56.4	7.3
インドネシア	8.5	6.8	12.6	11.2
マレーシア	8.5	8.5	13.5	11.3
フィリピン	8.5	8.5	14.6	12.8
中国	11.8	9.6	17.4	7.2

(出所)DRI/マグローヒル

(2) アジアのサブ地域経済圏の役割

アジア太平洋地域の地域経済組織の中心は「ASEAN」である。また、EAEC構想も今後重要な組織になる可能性は残されている。ASEANの将来課題は、通貨、金融、貿易の自由化、地域統合、並びに格差の是正(1人当たりの国民所得は最高のシンガポールと最低のカンボジアで100倍の差)などが焦点である。

それら以外で公式、非公式にサブ地域経済圏として浮上してきた主要な組織ないし構想を紹介したい。今後のアジア地域のリージョナリズムの展開と日米の関係を理解する上でのヒントになろう。

まず、ASEANが尽力して創設したAFTA(ASEAN自由貿易地域)の存在に注目が集まる。域内分業体制を目指す多国籍企業にとって、促進剤の役目を持つ。主たる貿易自由化の方式は「CEPT」で略される共通効果特惠関税制度に基づくもの。93年1月から15年間に全工業製品の域内関税を5%以内に引き下げるプログラムである。自動車部品など関税引下げの具体的スケジュールが決定されていない業種も存在し、今後の詰めが期待される。いずれにしても、AFTAの発展が東南アジアの地域内分業体制を促進し、成長センターの役割を加速することは間違いない。

次に、エマージング市場の代表、中国を座標軸とするサブ経済圏が「華南経済圏」で、非公式な名称ながら最も注目される華僑・華人圏といえよう。地理的には中国南部沿海地域の福建省、広東省にホンコン、台湾が経済圏の一員になる。発展のバロメータは97年のホンコンの中国返還後の役割である。英中間に返還後をめぐるギクシャクした関係が生じており、その修復がどのように可能なのか最大の関心事項になっている。この地域は80年代からの開放政策や外資導入政策の加速、台湾や東南アジア華僑の対中接近などが折り重なって対中投資ブームが起きている。特に、福建省-台湾、広東省-ホンコンなどをパートナーとした投資、貿易両分野の拡大店舗は驚異的である。また、中国沿海開放都市並びに経済特別区に外資導入が進み、景気過熱、インフレが懸念される。一方、内陸部、農村部との所得格差も深刻で、さらに鄧小平後の中央集権体制の維持も重大関心事といえる。

ASEAN諸国が前述のAFTAを急ぎ創設しようと走った原因の一つが、中国の急速な工業化に焦りを感じたことに他ならない。台湾は外貨準備高が世界トップ圏にランクされる。一人当たり名目GNPも1万ドル強と高く、ガットのオブザーバー加盟を果たしている。エレクトロニクス産業をはじめ台湾経済の世界経済への影響力は軽視できない。

ASEANとの関係強化が著しいインドシナ地域でも地域協力の動きが出ている。その代表例が「バーク経済圏」と呼ばれるもので、別名「インドシナ経済圏」とも言う。対象国は提唱国のタイを軸にラオ

ス、内戦終結のカンボジア、ドイモイ(刷新)を旗印に経済計画を遂行するベトナム、民政移行が課題のミャンマーの5ヶ国である。この構想は88年にチャイチャイ・タイ首相が提唱したインドシナ諸国との関係強化構想をベースに名付けたもの。パーツはもちろんタイの通貨で経済優等生のタイの経済界がこの地域との経済交流を目指している。インドシナ地域では公式な経済開発組織が古くから依存していた。57年にタイ、ベトナム、ラオス、カンボジア4ヶ国が結成した「メコン委員会」がそれである。出発点はメコン河の水資源開発を柱とする総合地域開発計画の受皿機関としての創設であった。78年にはタイ、ラオス、ベトナム三ヶ国が暫定メコン委員会を設立して活動を再開した。しかし、カンボジアはその後内戦に見舞われた。また、タイとベトナムとの関係もその間疎遠であり、結局休眠状態であった。現在はカンボジアに新政府が樹立され、投資ブームに湧くベトナムもASEANへの正式加盟が昨年夏に実現した。インドシナ総合開発の際出発は間近といえよう。前述の「パーツ経済圏」と「メコン委員会」はコインの表裏のような相互関係を持つ。

このアジアが今後の日米欧先進国にとってますます重要な地域になる根拠は枚挙にいとまがない。従来の原材料の供給基地のみならず先進国労働コストの高等並びに円高に起因する生産拠点の移転先、産業再配置先として必要不可欠な地域になっている。NAFTA施行後のメキシコと対米貿易構造が類似し、ライバル関係にあることも確かだ。さらに、ポスト中国の主役インドを含め地球人口の半分を占める巨大な潜在マーケットが成長発展をなし遂げて、工業製品の一大消費市場として必要な役割を演じていく。

いずれにしても、日本にとってアジアとの連帯は単なる市場拡大ではなく、“垂直”から“水平”統合型相互依存関係としても増々重要になろう。

しかし、懸念されるのはアジアのエネルギー受容のバランスが崩れるのが時間の問題ということである。東南アジア、中国の工業化による旺盛なエネルギー需要によって2005年には台湾、韓国、中国でのエネルギー危機は表面化する。日本でも2010年位には同じリスクが待ち構えている。産油国の中国が石油輸入国になったごとく、産油国インドネシアでも原子力発電建設が大規模プロジェクトに浮上している。アジアの繁栄を支えてきた豊富なエネルギー資源の供給不足が深刻になる前にAPECをはじめ地域的な対策が迫られている。

3. 直接投資

(1) 円高要因

アジア諸国の繁栄・発展要因は、貿易・投資の自由化による開放政策—投資受入れ環境整備—の役割が大きい。特に、外資導入による直接投資拡大が推進された。投資受入れ先は雁行形態をなし、特異な投資シフトを立証している。まず、日本側の行動を整理すると、1985年のプラザ合意による円高が日本企業をアジア進出を促した。日本からの直接投資規模は進出規模で計測すれば、アジア地域が1995年末まで7643社、米国が3752社と米国を大幅に上回る。すでに、日本の対アジア輸出は対米輸出を超えている。それも、従来の資本財輸出が部品／中間財輸出に主力が移行し、さらに部品の現地生産化が進んでいる。その結果、域内分業化が活発となり、自力成長力をつけている。その潮流は対日輸出競争力の向上(開発輸入)にリンクする。

こうしてみると、日本企業の対アジア投資拡大期サイクルは次の3期に区分できる。第1期が1973年の変動為替相場移行、第2期が1985年プラザ合意による円高、第3が100円前後の円高時代である。現

在アジアでは分業体制－互換ネットワーク型進出が成されている。次頁表3-1に日本の国別対外直接投資の推移をまとめてある。投資件数のアジア地域の急増は比較的中小企業が多い点を示している。

一方、外資受入れはNIES－ASEAN4のうちタイ、マレーシアからインドネシア、フィリピン－さらに、中国－ベトナム－ミャンマー、と労働コストの上昇に伴ってシフトしているトレンドが理解できる。外国直接投資はマレーシア、中国は比較的依存度が高い。他国は国内投資全体比では高くない。

外国直接投資の効果は、需要面では、第1に短期的効果は投資の拡大、第2に開発輸入の場合は輸出増大効果が挙げられる。供給面では、第1に、外国の優れた技術並びに被投資国の資源の組合せ－生産向上－新たな比較優位の創出、第2に、投資国の経営資源や技術移転を通じた被投資国の技術水準の向上－日本の部品輸入による現地地場企業のウエイト上昇。第2に、貿易・産業構造の高度化による輸出拡大、第3に、生産性の向上、が挙げられる。逆に、投資誘致の阻害要因はインフラ未整備であり、フィリピンの場合、一時深刻な電力危機に陥り、外国投資の停滞を招いた。

(2) 南南協力と日本

アジアの世界GDPシェアは上昇し、1988年東アジア5.5%が1993年6.5%に、日本がそれぞれ16.6%、18%と上昇している。アジアの投資需要は1995－2004年(10年間)のアジア発展途上国全体で1.3－1.5兆ドルの新規を必要とする。

また、世界銀行報告書「東アジアの奇蹟」では、中国、台湾、香港を含む「中華経済地域」の市場規模を購買力平価レートで計測すると、2002年に日本を抜き、米国と同水準という。しかし、クルーグマン(1994)は「アジア諸国の成長はほとんど資本、労働という生産要素投入の増大だけで説明が付き、技術進歩などを示す全要素生産性(Total Factor Production)の寄与が低い」と問題提起する。

もう一つの特徴はNIES諸国によるアジア他地域への投資増加潮流である。「南南協力」とか先進国－中進工業国経由の「ツーステップ協力」とも称され、先進国と並び重要な担い手になっている。インドネシア経済開発では日本のODAとタイ、フィリピンなどが資金と人的資源で協力する。例えば、ベトナムの場合、1988－95年に170億ドルの投資を受け入れたが、その国別順位は、1位台湾(シェア17.9%)、2位日本(11%)、3位香港(9.2%)、4位シンガポール(8.5%)、5位韓国(8%)と日本以外はアジア域内新興工業国であった。また、ミャンマーの場合、1995年末の累積承認ベースは31億ドルにのぼる。投資国順位は1位英国(シェア20.9%)、2位シンガポール(19.6%)、3位フランス(15.1%)、4位タイ(14.4%)、5位米国(7.8%)、6位マレーシア(7.4%)となっており、日本が入っていない。なお、韓国、台湾の地域別の対外直接投資額の推移は次頁表3-1の通りである。韓国は東南アジア、台湾は米国の比重が極めて高い。

所得水準の上昇と耐久消費財の普及にも相関関係が見られる。所得が一定段階を超えると消費が爆発的に拡大する。その好例がモータリゼーションによる自動車産業の興隆である。現在ASEANの需要の8割を日本メーカーが供給している。

表 3-1 日本の国別対外直接投資の推移

国・地域	1993年度		1994年度		1995年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
北米	953	17,591	534	18,525	551	22,394
欧州	494	9,204	221	6,525	260	8,281
中国	700	1,954	636	2,683	770	4,319
インド	5	39	17	101	23	125
その他のアジア諸国	—	—	—	—	—	—
インドネシア	115	952	116	1,808	168	1,548
タイ	127	680	126	740	147	1,196
シンガポール	97	735	69	1,101	94	1,143
香港	184	1,447	112	1,179	119	1,106
フィリピン	56	236	75	683	100	692
マレーシア	92	892	51	772	57	555
台湾	41	343	39	292	52	430
韓国	34	289	27	420	25	433
その他	22	105	22	290	74	365
中南米	327	3,889	303	5,499	300	3,741
アフリカ	52	630	35	866	37	367
中近東	16	251	12	308	3	148
大洋州	168	2,275	68	1,507	83	2,716
合計	3,488	41,514	2,478	42,808	2,863	49,568

(資料)大蔵省国際金融局国際資本課

表 3-2 韓国・台湾の地域別の対外直接投資額の推移 (百万ドル)

年		85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
韓国	東南アジア	18	7	132	45	130	300	431	519	485	1,092
	中央アジア	10	80	71	41	32	40	59	75	86	38
	北米	30	81	189	99	283	435	463	392	396	573
	中南米	3	3	4	14	55	36	42	36	44	49
	欧州	39	6	7	19	20	95	92	144	190	456
	アフリカ	0	0	1	1	8	27	18	29	31	116
	オセアニア	16	8	6	3	42	26	20	23	35	22
	合計	116	184	411	224	570	959	1,125	1,218	1,256	2,347
台湾	アジア	4	8	21	69	296	603	930	370	664	559
	米州	36	47	80	130	624	839	659	449	740	988
	欧州	1	0	0	12	2	96	60	46	256	22
	アフリカ	0	1	1	1	8	13	5	17	0	19
	大洋州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	41	57	103	219	931	1,552	1,656	887	1,661	1,617

(資料)The Bank of Korea「Overseas Direct Investment Statistics Yearbook」

台湾「華僑及外国人投資・技術合作統計月報」

4. 現地調査の結果

日本の直接投資並びに経済協力の現状と受入れ国側の対日意識、課題を理解するために、インドネシア、タイ、ミャンマー、ベトナム4ヶ国を訪問し、関係者にヒアリングしてみた。以下はその要旨をまとめたもので、日本の協力に肯定的なコメントが多いのが特徴である。

インドネシア

外務省 ヤスベル・ジャミール次長

- 日本は大変重要なアジアに於けるパートナーである。今後は経済だけでなく、政治、安全保障面でも大事な国になるであろう。日本-インドネシアの相互依存関係はますます重要になると考えている。また、それだけの便益、相互があると思う。
- これからは地理的な問題、日本-インドネシアの2国間関係においては、主たる問題はないものと考えている。その意味では、日本-インドネシアが今後検討するのは、地域、地域外の問題をどう評価していくかであろう。その前に、日本の貢献というものは今までは経済協力という資金面の内容であって、またそれ自体はプロジェクトも成功している。しかし、今後は科学技術、環境、社会問題、文化といった面でも協力してほしい。たまたま、昨年建国50周年の大きな行事があり、日本は文化センターの設立等に対して大変経済面でも協力してくれた。
- 日本の海外経済協力基金の20%の資金がインドネシアにまわっている点も我々は理解している。
- パリの国際インドネシア援助会議における日本の貢献も十分認めている。
- また日本は投資に関してもインドネシアの第一位であり、95年12月までの累計で271億ドルという非常に大きな金額になっている。
- またそれに関しては、輸出面では日本への輸出が、石油ガス等エネルギー部門に特化してしまっている。その金額のパーセントも85%と非常に高いものであって、非石油ガス関係の対日輸出を増やしたい。
- しかしながら、なかなか日本の国内事情もあり、農業・水産物等の対日輸出は高い関税に阻まれて十分な効果を得ていない。そういう意味では、石油ガス以外の貿易インバランスというものは過去5年間非常に大きいということを日本側も理解してほしい。

インドネシア大学日本研究センター ヘルー・クチャンロ・ヤクティー所長

- 日本のODAに対する評価を行うにあたり、NGOを導入することが好ましいと思う。また、日本からインドネシアに対す経済協力で、中小企業の技術移転の問題を重視している。
- インドネシアと日本の外交を含めた地域問題に関しては、APECの成功が94年のボゴール宣言までは求心力を持っていたが、その後大阪を含めてAPECそのものに求心力があるように思えない。つまり、農業問題や他の問題で自由化の構想が後退している。
- 日本インドネシア関係に関しては、もっと日本政府が大学同士の協力関係を確立することに重点をおいて欲しいし、NGOの存在を十分理解して戴きたい。

タイ

外務省東アジア局 ノラチット次長

- 日本とタイの2国間関係は問題ない。

- 問題ないという日本とタイの関係において、経済・通商問題では、どうしても貿易赤字が大きすぎる。タイの貿易赤字の96%は日本が占めている。40年間ずっとタイ側の一方的な赤字である。総額も年々増えているという点は重要な問題とは言える。ただ、日本は貿易全体から見ても、平均してタイが輸出する貿易額30~40%を占める非常に重要な国である。
- 日本がタイに輸出している品目も、必需品が多く効用化の為に必要なものも多いので、それ自体を減らすわけにはいかない。逆に日本に対する輸出は農産物が圧倒的に多い。米とか果物等である。水産物も多い。最近やっと工業製品の中の部品が日本に輸出されるようになったが、数量的には非常に少ない。日本とタイの間には、日本タイ経済合同委員会というものがある、政府間レベルの協議をして、その点については毎回タイ側が指摘している。
- 特にこれから予定しているのは、タイの輸出に対する日本側の基準、水準が非常に高すぎること。例えば、衛生面に関しては、病気の免疫問題や、生鮮食品に関しての検査が厳しすぎる。海老とか豚肉に関しては、例えば料理して、生でない形で輸出するよという指導もある。そういう事を含めた日本政府の基準認証衛生問題のシステムというのは非常に厳しいと我々は考えている。
- 投資に関しては円高が進んでいるので、タイに対する企業進出が非常に最近増えている。その反面、かなりの企業進出の為に、タイ側の熟練労働力が必要であるという点が指摘される。タイとしては東南アジアの中心というハブという考え方を持っているので、今後日本企業がタイを中心にASEANでの活躍をすることを期待したい。
- ミャンマーに関しては、今後タイを活用してミャンマーへの経済協力、技術協力を考えていくのも一案である。タイはミャンマーの経済・文化について日本よりはるかに詳しく知っている。また、軍事政権のミャンマーに日本が直接援助し難いということも知っている。タイを利用することも一つの考え方である。また、タイとミャンマーは国境を接しているので、国内問題的な扱いもある。
- EAEC構想に関しては、決して反欧米的な動きと位置づけることはないだろう。EAECが保護主義になるということもないと思う。マレーシアが発想したことだが、いずれオーストラリア、ニュージーランドもこれに参加することを考えれば、別にアジア人对白的な要素ではないと思う。しかも、これからASEANにインドシナ3カ国が加盟していけば、EAECよりもアセアンという考え方が中心になっていくのではないかと思う。
- 今後21世紀にかけてのASEANの将来像であるが、まだ経済面では競争関係という問題があるにしても、やはり大きな問題は領土問題が各国の間であるということであろう。民族紛争そのものはかなり少なくなっていくと思う。また地域協力として、シンガポールから中国へ向けてのハイウェイ建設とか、或いは鉄道建設というような地域協力というものがあるが今後重要なプロジェクトとなっていくだろう。また、エネルギー資源の確保という問題も今後とも重要な課題として残る。そういう意味でASEANの21世紀への方向性というのは、経済、政治、外交面において色々な課題はあると思うが、それが克服出来ない問題ではないと思う。

NTTバンコク駐在員

- 日本勢はNTTを柱にタイ通信市場に幅広く参入している。NTTはTT&T社に約20%、金額にして1400万ドルを出資し、1993年10月から電話サービスを開始した。具体的には、バンコクを除く地方150万回線の電話増設事業にTT&Tの戦略的パートナーとして参画した。つまり、技術面、運

用面での協力、指導、さらに役員2名を派遣して経営にタッチしている。1994年5月にはタイ証券市場に上場したほどの成功を収めた。前述の増設事業とは、5年間の建設期間によるBTO(ビルド・トランスファー・オペレーション)方式で実施され、完了後にタイ電話公社へ資産を移転する契約である。この増設事業は他にテレコム・アジア社がバンコク市内電話回線260万回線の建設、タイ電話公社が残りの全国地域で80万回線建設を請負っている。ちなみに、電話普及率はバンコクが百人中27人、タイ国内平均が百人中6人となっている。

日本が誇るPHSの新規参入も当地では話題をまいている。チャバリット副首相直々の呼びかけで事業社間の妥協が成立した。その結果、4月に入って、タイ電話公社はPHS新事業の展開を原則的に認めた。固定電話事業者のTT&T及びテレコム・アジア2社の申請に対し、「PHSは固定電話の付加サービス」と解釈しての認可である。

ミャンマー

経済大学 ウ・マウ・サン学長

- 88年ソ連が崩壊したことにミャンマーも影響を受けて、軍のクーデタがあって、世界状況の変化の中で、市場経済化を達成するよう努力している。特にミャンマー政府はインフラの拡充に努力して、現在の経済計画における経済成長率は7%から8%という非常に高いものを持っている。ミャンマーの経済発展は今後も期待できる。

外務省 バ・トゥイン 国際機関経済局長

- 現在においてはODAは日本が一位である。
- 中央計画をミャンマーは持っている。地方分権という考え方を今後持つようにしたいがソ連式の中央計画というものが今まで中心だった。しかし、最近は土地そのものが自作農に開放され、中小企業の育成という考え方も出てきている。
- 88年のクーデター以来市場経済を導入しているが、90年代にその成果が現れ、農産物はかなり増産され輸出に向けられている。従って88年以前は農村経済というものは国際価格とのギャップがあって、かなり苦しい生活だったが、現在は農村の生活も安定している。現在のところミャンマーの経済成長率は6%~8%で、農村部が80%を占めているので、農村の所謂農業振興が逆に都市の繁栄を支えているというのが現状である。
- 投資に関しては外貨を100%自由化した。そういう意味でミャンマーへの投資を期待したい。そして、先程の農業振興に関しては4つの河川を利用して、今後発展させたいがまだ灌漑事業そのものは不十分である。将来的に水力発電を日本の援助をもって建設出来たらいいと個人的には思っている。
- 何れにしても、農地の開放によって、零細農家が非常に増えている。また仏教の教えが非常に強いという信仰心もあり、また、社会そのものが法律よりも慣習等を大事にし、僧侶が非常に尊敬されている社会である。そういうミャンマーの社会的な問題というものを先ず理解しなければ、ミャンマーでの具体的協力は十分成果を挙げることはできないだろう。
- 最近タイとの国境も開放され、国境貿易というものが盛んになっている。そういうものが市場価格で進んでいるということが挙げられる。
- また為替に関しては、オフィシャルレートはFEC外国為替交換で1ドルがIFECと我々は規定しているが、実際の市場レートの差が15倍以上という非常に大きなものがある、この二重為替制度

が外国資本にとっては国内でのビジネスをやりやすくしているという先入観となっている。その辺が、IMFが為替施策を強く言っている理由であろう。IMFに関してロシアも服従しているということを考えているが、我々はやはり独自の政策というものを尊重したい。

- 対日輸出に関しては農産物が中心でモヤシ豆だとかそれほど大きなものがない。従って今後の日本との協力というのは対日輸出の面で農産物の市場の拡大を期待した。また円高によって日本企業が中国やインドに進出しているようだが、ミャンマーにも組立工場という形での進出がやっと最近見られてきたという点を評価してほしい。そういう意味での外国投資というものは大歓迎である。
- 日本からのミッションはかなり増えてきて我々政府高官と会合を持つが、投資に関してはすぐに返事がないという不満がある。恐らく調査をして結論を出すのに時間がかかるのだろう。

日系総合商社 ヤンゴン事務所所長

- 当社はミャンマーで初めての本格的工業団地を開発中である。国道3号線沿いで広さは90ヘクタール。ヤンゴン空港から6km地点の住宅ゾーンエリアだ。96年2月に政府の許可を得て、3月から着工した。造成工事は97年12月完成予定である。土地はリースで50年間認められている。周辺は住宅ゾーンになりつつあるので、誘致企業は労働集約型の軽工業に限定される。問い合わせは日本のみならずたくさん来ている。ミャンマーにはまだ急激なハイテク産業は無理である。ミャンマーのポテンシャルティは高い。タイやマレーシアにできることはこの国の人々は絶対できる。産業発展の潜在性は大きいにある。ミャンマー政府は環境問題を気にしているので、当社が環境基盤作りのお手伝いをしているところである。

東南アジアの経済は、マレーシア、タイ、インドネシアが相当前進している。ベトナムが後ろの方から追いかけて、ミャンマーはまだ顔を出したばかりという様相である。ミャンマー、ベトナム、カンボジア、ラオスは日本に相当期待をしている。アジアのように日本と一緒に成長を期待できる国々は少ない。

今、ミャンマーが最も欲しいものは民間の長期低利資金である。電力・道路・鉄道・区画整理等のインフラ整備が必要である。

ベトナム

国際関係研究所 スグエン・シサン副所長

- 中国の影響に関しては、非常に懸念している。中国が経済大国になるどうかは、困難な問題がいくつもある。例えば資本があまりないということ、技術力があまりないこと、これを海外から導入することによって、経済大国になる可能性はある。日本とベトナムが共同することによって、中国に影響を与えることは可能ではないだろうか。アメリカもベトナムに関心を持って、先般国交を回復したがこれはあくまでもアメリカの国益の上でベトナムを利用しようとするものである。日本とベトナムの関係が、あまりにも通商・経済問題がフィバーしていることは好ましいとは、私は思わない。あくまでも政治・安全保障・外交という問題を含めた総合的な日本・ベトナム関係が必要であり、特にベトナムがASEANに加盟したいということと、南シナ海に問題が山積みしていることを考えれば、そういった面でのベトナムとの関係を構築して欲しい。

計画投資省対外経済関係局 ウン局長

- 経済方針はベトナム計画投資省は計画省と投資省が合併してできたもの。91~95年の5年間経済

計画は経済的な多少のトラブルがあったものの、それなりの成果があり、96年6月の共産党大会及び国会にて96～2000年の新経済計画が決定された。その点日本の協力は是非必要であり、ベトナムの近代化や経済開発に向けての期待は大きく、95年日本ベトナム開発セミナーが行われ、今後も行われていくだろう。96年からの5カ年の新経済計画はGDPで9～10%の高い伸びを予想しており、食糧は2000万トンという規模を期待し、工業は14%増、サービスは12%増を期待している。いずれにせよ5カ年計画は96年10月の国会で採択され、実行に移される。

農業は80年代に比べて農産物・穀物の増産計画は拡大し、結果100万トンの増産があった。米については現在世界第3位の輸出国となっている。今後も米の増産は大きく経済に影響していくだろう。投資について、96年からの5カ年計画では外国資本が190億ドル必要であって、それを60の国と地域(台湾)に投資するように働きかけているところ。日本の投資については90～95年は日本は第3位であったが、95年だけを見ると日本は第1位に上がっている。昨年は65件の投資の認可を行い、12億ドルの投資が行われた。日本の対ベトナム投資の特徴は、①95年から開始、②大規模、③ベトナムの経済成長、に大きく寄与する。但し、投資に至るまで調査期間が長い、しかし実行に移すと早期に行ってくれる。例えばガラス工場やセメント工場、工業団地に一層の投資の拡大を行っている。日本以外の重要な投資国は香港・台湾・韓国である。最近アメリカも入ってきている。但し投資はホーチミン付近のベトナム南部に集中しており、今後は北部、中央部への投資を希望する。ベトナムは外資法の改正により100%の外資導入も可能であり、BOT(ビルディング・オペレーション・トランスファー)でも可能である。民営化も進んでおり、電力やエネルギーへの投資もお願いしたい。

経済協力は、ODAも日本は第1位であり、グラントも含めて20億ドルの援助を行ってきた。つまり、2300億円の円借款をしてきた。昨年700億円の新たな円借款を結んでおり、ベトナムの経済開発に役立っている。

産業政策、とくに自動車政策については、各国の関心が高く11社が認可を得ている。需要が2万台以下なので過当競争になりかねない。また部品産業も同時に受け入れないとローカルコンテンツ率が上がらない。オートバイは輸入関税が高いので現地生産が進んでいくことを期待する。

商務省国際機関欧米局 ミン局長

- ドイ・モイが86年に始まり市場経済が進みつつあり、国民の中にも共産党の閉鎖的・計画経済に替わる開放的経済の有効性が理解されつつある。
- ベトナム政府は外貨導入を歓迎したい。外貨に関する法律整備や通商交渉にも有能な人材を育成していきたい。商務省の国際機関経済局は15人の専門スタッフがいますが、もっと国際的な仕事ができるような研修をしたいので日本政府の協力をお願いしたい。
- ベトナムはASEANに加盟したが、APECやWTOのメンバーではない。今後加盟に向けて努力したい。
- APECについては、まだオブザーバーだが加盟に向けて努力したい。
- 特にアメリカとの関係強化が貿易振興に有効である。ASEANとの関係はまだベトナムが比較優位にある産業があるだろうから、ASEANと協力していきたい。

ドンスアン・ニットファクトリー 日越合弁工場：下着・子供用Tシャツ製造 リー・ナムファン 総裁

- 三進交易、片倉工業のお蔭で、数年前から日本に製品を輸出している。3社の努力でうまく行っ

ているが、まだ解決しなければならない問題もある。95年は日本の不況、円高の影響で、我々は450万ピース販売できた。96年は年間1000万ピースが目標である。今まで順調にきているのは、自助努力もあるが、日系企業側のお蔭である。我々に対して関心を持っていただいていることについては有り難い。

我々の工場はもともと中国からの援助で1958年に設立された。当時ベトナム北部は開放されていたが、フランスの紡績工場が1つあっただけである。当時の中国の機械は古く、技術も中国のものであった。3年後にヨーロッパの機械を導入して以来、1965年のベトナム戦争まで輸出していた。1965年～1992年までの生産はほとんど国内向けであった。

ハノイには別にモスキー工場があり、タオルを専門に生産している。他にも工場があるが、昔から当工場ではトレーニングをして管理者・技術者を育て、他の工場に配属させている。ベトナム工場省の大臣(当工場前総裁)も当工場から巣立っていった。

ベトナムの経済改革は1986年から始まってまだ10年しか経っていない。投資に関する法律は88年にできた。

ベトナムの投資政策があつたが、すぐには展開できなかった。91年までは国家の圧力で仕事を進めてきた。91年以後は国家から資金を出してもらって責任を持ってやってきている。我々にとって難しい問題は資金である。国内銀行の金利は高い。外国からの投資を入れるのは何もないところに対してである。今後も色々なことがあるであろうが、発展していく。

ベトナム政府が現在考えていることは、国営企業を株式会社にするることである。89年から試験的に株式会社に移すという話があつたが、様々な条件が整わなかったために私は断わった。しかし現在は株式会社になる予定もっている。

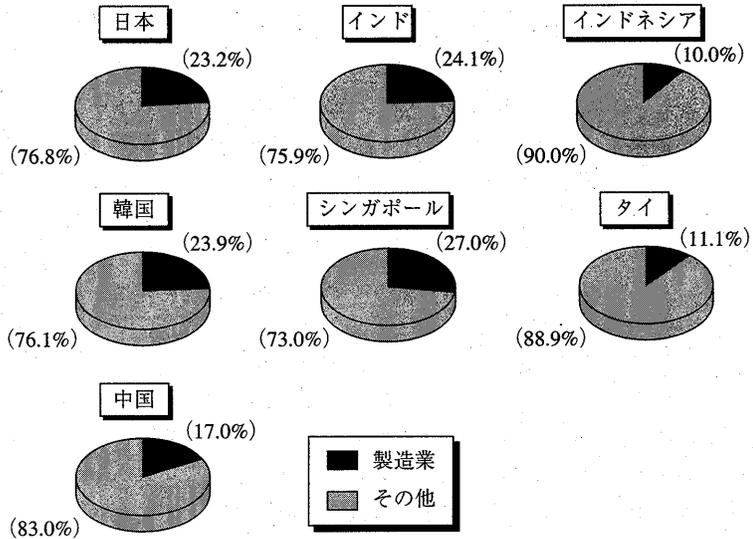
以上、4カ国の現地で各界の関係者をヒアリングしたが、その結果のアジア諸国の構造的問題として、①インフラ不足、②人材の育成、③都市問題、④すそ野産業の整備、⑤エネルギー・環境問題、が重要課題に浮上していることがわかる。

5. 域内技術格差と技術移転

(1) 各指標に見る技術格差

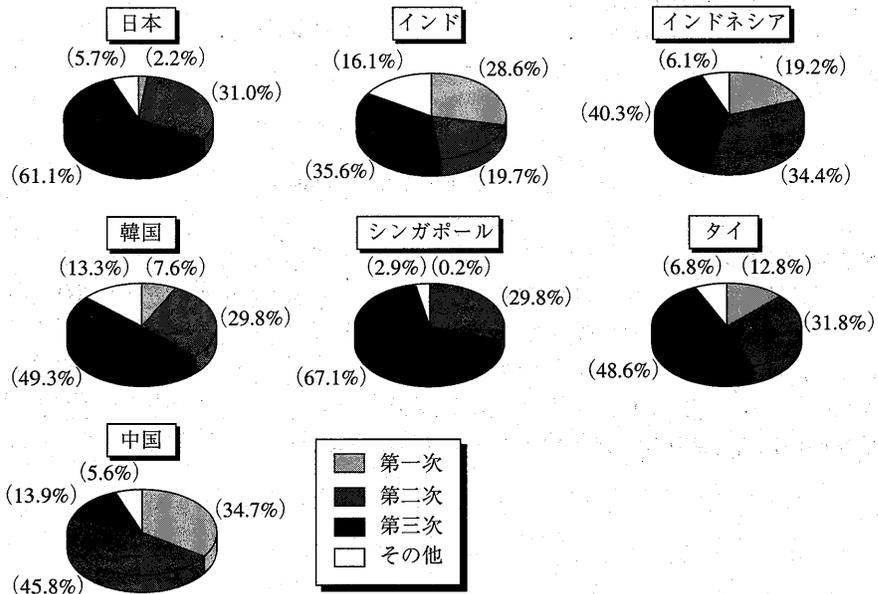
アジア太平洋地域の特に東アジアの経済発展に注目すれば、国内総生産の高い実質成長率にみられるように、経済の規模は大きくなってきている。しかし一方で、この地域の技術格差はまだ存在すると考えられる。域内の技術格差を把握する間接的な指標として、たとえば産業別の就業者数、産業別の生産額等が挙げられよう。これはロストウの発展段階説、ペティ＝クラークの法則に基づけば、経験上経済の発展に伴い産業構造が高度化するとされるからである。

グラフ 5-1 産業別従業者数[製造業の割合(%)]



ただしデータの年次は次の通り；日本(1994)インド(1989)インドネシア(1992)韓国(1993)シンガポール(1993)タイ(1991)中国(1991) (国際労働機関「労働統計年間」)より作成。

グラフ 5-2 経済活動別国内総生産(建設業を除く)



ただしデータの年次は次の通り；日本(1992)インド(1991)インドネシア(1992)韓国(1992)シンガポール(1992)タイ(1991)中国(1990) (国際連合「国民経済計算統計」)より作成。

また、確かに輸出主導によって経済成長が実現した面も無視できない。

しかしながら、経済のグローバル化により先進国の経済活動のシステムに途上国が取り込まれているケースが多くなれば、必ずしも産業構造は第一次産業から第二次産業、第三次産業へと順当に移行するとは限らない。輸出の増大も、その国の産業が自力で国際競争力をつけ、世界市場に製品を供給している結果ではないかもしれない。特に、この地域の工業化が日系企業の海外進出に伴うものを中心であれば、さきに挙げた各指標は技術格差を表さない。土地と労働者を提供して生産活動に参加しつつも、自立的発展が実現できずにいるかもしれない。そして、技術の格差は縮まっていないことになる。

Hobday(1995)のモデルにおいても、技術格差を埋めようとする追随者は、輸出によって技術を学習し、やがて開発・応用、新しいデザイン、自主的な研究開発(R&D)を行うようになるとしているが、そうした連続型の技術の習得・普及モデルが果たして妥当かどうか、安易には判断できないのである。

(2)技術移転および技術協力の現状

中條(1995)でも指摘したように、東アジア地域の技術の流れは日本から他のアジア地域へとというほぼ一方通行的なものになっている。技術貿易のようすを総務庁「科学技術研究調査報告」により概観すれば、平成6年度の日本からアジアへの技術の輸出は、全体の46.8%を占め、前年と比べても15%の増加と著しい伸びを見せている。逆に技術の輸入に関してはわずかな件数しか実績がなく、表5-1における支払額と受取額の倍率はゼロである。

表5-1 国別の技術貿易(平成6年度)(対アジア地域)

相手国	技術輸出		技術輸入		支払額/受取額 (倍)
	件数	受取額	件数	支払額	
インド	221(2.4)	43(0.9)	—	—	—
インドネシア	429(4.7)	152(3.3)	1	X	X
韓国	1307(14.4)	531(11.5)	9	3	0.01
シンガポール	224(2.5)	265(5.7)	5	0	0.00
タイ	610(6.7)	362(7.8)	3	X	X
中国	1869(20.5)	473(10.2)	35	2	0.00
(内 台湾)	1090(12.0)	300(6.5)	25	1	0.00
フィリピン	121(1.3)	28(0.6)	—	—	—
マレーシア	419(4.6)	217(4.7)	—	—	—

表中の()内の数字は全体に占める割合(%)

受取額、支払額ともに単位は億円

技術輸出の内容については、たとえば、産業別に輸出件数と金額をみれば(表5-2)、件数の多い順に電気機械工業、機械工業、化学工業、また金額の多い順では電気機械工業、輸送用機械工業、化学工業となっている。

表5-2 産業別対アジア(除西アジア)との技術貿易(技術輸出)

産業	件数	アジア向け総件数に占める%	産業別総件数に占めるアジア向けの%
全産業	5409	—	—
製造業	5155	95.30	58.75
化学工業	704	13.02	46.90
機械工業	983	18.17	77.16
電気機械工業	1224	22.63	58.26
輸送用機械工業	591	10.93	54.27
産業	金額	アジア向け総輸出額に占める%	産業別総輸出額に占めるアジア向けの%
全産業	214068	—	—
製造業	206430	96.43	45.61
化学工業	20895	9.76	32.59
機械工業	8813	4.12	43.50
電気機械工業	90884	42.46	64.70
輸送用機械工業	50791	23.73	30.93

「科学技術研究調査報告」(平成7年度)より作成(平成6年度の実績)

表中金額の単位は100万円

このように技術移転が民間レベルで進むなか、各国間で技術の重要性への共通認識がもたれて、国家レベルで技術の協力体制について考える場が様々な形で存在している。アジア太平洋地域の技術協力の体制は、多国間のもとと二国間のものがある。たとえばアジア科学協力連合(ASCA:1970年設立合意)では、この地域の科学技術協力の推進・強化を狙って会合がもたれ、最近では人材育成などが議題となっている。多国間ではこのほかにアジア太平洋経済協力(APEC)、太平洋経済協力会議(PECC)などの場で話し合いがもたれている。日本とその他のアジアの国々との間では、二国間の科学技術協力協定が中国、韓国、インドネシア、インド等の国と結ばれている。

(3) 技術移転モデル

Spencer(1970)によれば、技術の移転の経路としては次の四つがある。第一に政府間のやりとり、第二にビジネスを通しての移転、第三に直接投資、第四に人から人への移転、である。もちろんそれぞれが個別に行われているのではなく、いくつかの組み合わせであったり、同時に行われているのが現実であろう。

また、Hobday(1995)の考える技術の取得経路は、表5-3のようになっている。

表5-3 追隨者による技術取得のメカニズム

Foreign direct investment (FDI)
Joint ventures
Licensing
Original equipment manufacture (OEM)
Own-design and manufacture (ODM)
Sub-contracting
Foreign and local buyers
Informal means (overseas training, hiring, returnees)
Overseas acquisitions/equity investments
Strategic partnerships for technology

出所: Hobday(1995) Innovation in East Asia Table 3.1より

この表から、投資の形で資本の移動があったり、海外の企業と協力することによってデザインやアイデアが共有されたり、人が技術を習得して本国に戻るなど、技術の移転には実に多様な経路がある。

ではなにが技術の移転を促進し、あるいは移転を阻むのか。

技術が移転する場合、それに影響する要因としてMansfield et. al(1982)では、利益性、障害、リスクを挙げている。各国はそれぞれ科学技術政策、貿易政策、国内の産業政策のために、種々の法律、規制、制度等を設けているが、技術移転をもっとも促進すると考えられる利益性を左右するのは、そうした制度的なものではなく、移転技術を確実に取り入れ模倣できる能力である。Stewart & Nihei(1987)の指摘する“absorptive capacity”がまさにその能力であり、これは一般的知識(general knowledge)、さらにそれを形成するための教育が前提条件となっていると彼らは述べている。

技術移転に関するモデルのとくに直接投資を扱ったものでは、技術の模倣・吸収とは物的資本の移動を念頭に置いており、吸収・定着の基礎としての技術能力の形成の有無はあまり考えていない。

6. 技術的機会と人的資源

(1) 移転技術の定着要因:技術的機会

Spencer(1970)の指摘をみてもわかるように、技術格差を狭めるために技術移転が行われる場合、技術は一つ一つが単独で導入されるわけではない。技術は生産技術(それ自体もさまざまな技術要素の複合体であるが)、販売技術、経営技術、技術の維持・改良の技術等が、一つのシステムあるいはpackageとして取り入れられるのである。そして、技術的な知識は「書かれたもの」とは限らず、“tacit knowledge”の場合があり、これが移転する(Cooper(1994))。

技術移転は単に生産拠点の移動ではない。移転された技術が移転先に定着するかどうかが、その技術の経済活動への貢献を左右する。そして、技術のpackageが定着するためには、移転先の国・地域に「技術的機会」が存在しているかが問題である。「技術的機会」とは、Klevorick et al.(1995)によれば、advance of scientific understanding、該当する産業の外部での技術進歩、技術からのフィードバックがその源となっているとしている。ここでは技術的機会をさらに広く解釈し、技術が受け入れられる状態一般を、いままでの技術投資への蓄積や人的資源への投資の蓄積などからみていくことにする。

(2) 技術の適用・応用と人的資源

人的資源(あるいは人的資本: human capital)が経済成長に影響を与えると考え、その関係を直接生産関数で表現している研究例がよくみられる。たとえば、Black & Lynch(1996)では、コブ=ダグラス型生産関数の説明変数として、労働の質(教育水準)を取り入れている。また、Benhabib & Spiegel(1994)ではモデルの計測の結果、human capitalに関して有意な結果が得られなかったが、そこでの有意な結論として注目すべきは、human capitalの役割とは、海外からの技術導入を促進するもので、直接生産関数に取り入れる要因ではないと指摘している点である。

人的資源を形成しているものは何か。

労働を均一とみる従来の考え方から変化して、生産関数のinputの労働の質を考慮するようになれば、それをとらえる指標は複数にならざるを得ない。一般に労働の質は教育水準で把握される。高い教育水準は、労働力として経済活動に参加する際に、より労働の貢献度を高めると期待されているのである。

教育がGDP成長にプラスにはたらくとしたBarro & Lee(1993)の研究*注1もあるが、実証的裏付けに

はまだ至らず、後になっても彼らは教育水準のmeasurementの再検討を試みている段階である(Barro & Lee[1996])。

実証分析に取り入れられているmeasurementとしては、生徒一人当たりの公的教育支出、先生と生徒の比率、先生の賃金、就学年数、非識字率、などがある。

さて、人的資源を生産関数のなかにそのまま取り入れるのではなく、次のようなモデルを考えてはどうだろう。

教育などによって高められた人的資源は、高い技術の習得能力を潜在的に保持し、導入技術が定着するに望ましい技術的機会を他の要因、たとえばその国の科学技術の状態(技術の成熟度)やこれまでの技術投資などととも形成する。このとき、必要とされる十分な物的資本および技術投資が行われれば、経済成長をもたらす。Stewart & Nihei(1987)が一般的教育と特別な訓練による人的資源の開発が重要だと指摘したが、このようなモデルであれば、人的資源と経済成長の関わりについての彼らの主張も飛躍がなくなる。^{*注2}

7. 技術移転と経済成長

技術格差を縮小するために技術を導入し、国家的な目的としては、経済成長、そしてその結果として経済力のうで先進国の水準に達することが主眼におかれている。技術は経済成長の牽引役として期待されているのである。

(1) 技術導入から自主開発技術へ

前節で、技術を導入しそれを定着させていくには、技術的機会の存在、特に人的資源の重要性を述べてきた。それに関連して、一つの暗黙の前提があった。導入技術が定着し吸収され、実際に生産活動に生かされるには、その技術の調整、ときには応用するの必要があり、その役割を担うに足る人的資源を開発しなければならない、ということである。

ある技術を移転した後、移転先の国内で研究開発(R&D)投資が発生する。そのR&Dの役割には、そうした技術の調整・応用もふくまれてくる。技術移転は技術の単なる「移動」ではない。技術の導入後、まずその技術の模倣の形で習得の過程が始まる。模倣が一種の技術吸収であるならば、そのための調整等のうでコストが発生するのは必然的である。

そして模倣した技術——ある個別の機械から生産システム全般までを含むであろう——が故障する、行き詰まるという自体に陥った際、そのたびに該当する技術のホスト国の指導を仰ぐわけにはいかない。技術の習得過程では、ホスト国からの技術的自立が求められてくる。

さらに注意すべきは、ある導入技術の水準が経済成長を安定的にもたらす絶対的な革新性を維持することはない、という点である。したがって、ある時期に成長を引き起こした技術は陳腐化し、次に必要となってくる技術目標が生じる。

また、その国を取り巻く技術のフロンティアも前進している可能性が強く、ますます、独自で開発をしなければならない技術が生まれてくる。

(2) 学習課程と経済成長

技術の導入、模倣、改良、自己開発という一連の流れは、導入国の技術の学習課程(learning process)

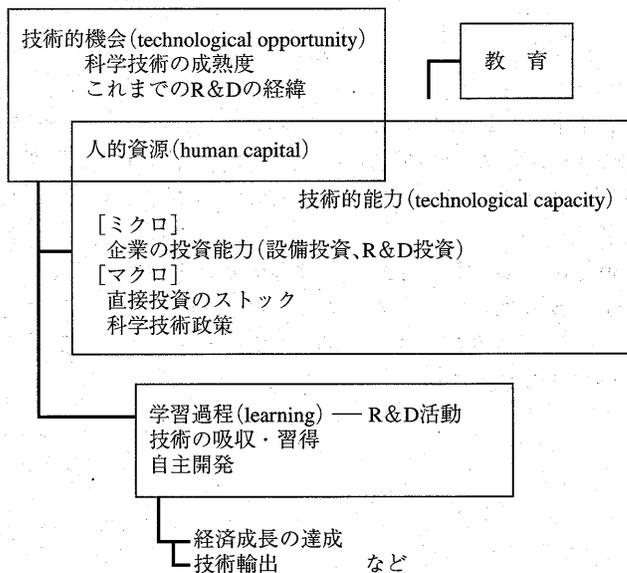
である。Malerba(1992)はそうした段階別の学習課程と技術変化の関係を分析している。この中で学習課程の区分は、伝統的なlearning by doing、産業間のspilloverによる学習、外部との相互作用、R&Dのような研究を通じてのlearningなどとなっている。

学習によって生産技術の効率の運用が可能となっていく、最終的には独自の研究開発が目標であるから、技術的能力(technological capability)*注3の形成(蓄積)および技術投資の目的の変化に応じた資源配分が必要となってくる。Cohen & Levinthal(1989)に見られるようなミクロ的視点に立てば、企業は(導入した)新しい技術的知識を模倣し活用していくために、初期の段階では、開発研究への重点投資になる。そしてしだいに自己開発を目標とした学習過程に移行すれば、基礎研究への投資が発生する。これは、先進国のR&D活動が基礎→応用→開発とされているのと逆の方向をたどっていることになる。

マクロ的な政策視点に立って、経済成長を目標として技術導入を行うならば、国家の技術的能力を構成する教育や科学技術の水準を引き上げることが要請される。また、そうした一般行政の方向とともに、企業の学習過程に呼応する形で、個別産業への重点的な資源配分を誘導する政策も求められてくるだろう。

以上述べてきた技術的機会、技術的能力、学習過程とR&D活動、それぞれの関係を概念図で表せば図5-1のようになる。

図5-1 技術的機会・技術的能力・学習の関係図



(3) 今後の課題

より優れた技術を導入して経済成長を促そうとする一方で、アジア地域の国々の所得格差は縮小傾向が加速しているだろうか。キャッチアップの過程で技術移転が行われても、国家間でその経済力はなかなかある水準に収束していかないのである。ここに「技術」のもつ特徴があらわれている。技術が変化するには時間を要する。すなわち、これまで述べてきた技術移転後の学習過程では、目標達成が

(経済学的な意味で)短期には成し遂げられない。すると、キャッチアップの速度、厳密に言えば、技術導入から実際にその技術を活用して市場に参入するまでの速度と、技術フロンティア拡大の速度との相対的な関係に依存して国際的な所得格差が解消されにくい。技術の習得・開発が経済的成果に結びつくには、技術的機會と技術的能力に大きく左右されるが、その役割は動的性質からみて均衡状態をもたらすものではないことがわかる。^{*注4}

では、ある時点で技術的な追随者である国は、将来も追随者のままであるのか。

日本のように、多くの分野において技術のキャッチアップに成功し、国の経済成長をもたらしただけでなく、国際市場でその技術を利用した製品が受け入れられ、経済の規模が世界のトップを占めるようになる例もある。キャッチアップの過程において技術投資を行い、ある技術水準への収束をしているようにも見える。これは、技術的能力の強化を怠らず継続的に経済成長を可能とした“self-reinforcing process”(Freeman & Hagedoorn(1995)を経験できたためである。

技術的追随者の立場にある国は、技術目標を的確にとらえることができるか、技術フロンティアの拡大を認識できるか等、技術的機會や技術的能力にも依存する政策課題を常に抱えている。それらを自覚することがなければ、追随者の立場を脱することはおろか、自国の技術的位置はフロンティアから遠くなる。

以上述べてきた技術と経済成長との関わりの鍵となる概念や指標はmeasurementの困難を克服して実証分析を行わなければならないが、それは今後の課題としたい。

(注)

- *注1 彼らはアフリカ、中東、社会主義国も含んだ100ヵ国以上について教育関連データを分析し、各種の教育指標の各国間比較、時系列推移から教育の経済成長への影響を推測している。
- *注2 教育指標よりも視点をやや広げて人的資源に関する指標を取り上げているのが、たとえばOshima(1988)の表2。
- *注3 技術的能力の指標等については、たとえばLall(1992)の表1および表2。
- *注4 Krugman(1979)は「マクロ的にはstabilityがあるかもしれないが、ミクロ的には絶え間ない変化がある」としているが、技術移転を通じて国際的リンケージがある場合、マクロ的にいっても常に「変化」のなかにさらされている。

参考文献

- (1) Barro, R. J. and J. W. Lee. (1993), "International Comparisons of Educational Attainment". *Journal of Monetary Economics*. Vol. 32.
- (2) Barro, R. J. and J. W. Lee. (1996), "International Measures of Schooling Years and Schooling Quality". *AEA Papers and Proceedings*. Vol. 86. No. 2.
- (3) Benhabib, J. and M. M. Spiegel. (1994), "The Role of Human Capital in Economic Development : Evidence from Aggregate Cross-country Data" *Journal of Monetary Economics*. Vol. 34.
- (4) Black, S. E. and L. M. Lynch. (1996), "Human-Capital Investments and Productivity". *AEA Papers and Proceedings*. Vol. 86. No.2.
- (5) Chowdhury, A. and C. H. Kirkpatrick (1990), "Human Resources, Factor Intensity and Comparative Advantage of ASEAN". *Journal of Economic Studies*. Vol. 17. No. 6.
- (6) Cohen, W. M. and D. A. Levinthal (1989), "Innovation and Learning : The Two Faces of R&D". *The Economic Journal*. Vol. 99.
- (7) Cooper, C. (ed) (1994), *Technology and Innovation in the International Economy*. Edward Elgar. United Nations University Press
- (8) Diwan, I. (1991), "Patents, Appropriate Technology, and North-South Trade". *Journal of International Economics*. Vol. 30.
- (9) Freeman, C. and J. Hagedoorn (1995). "Convergence and Divergence in the Internationalization of Technology" in Hagedoorn (ed.) *Technical Change and the World Economy*. Edward Elgar. Britain
- (10) Hobday, M. (1995), *Innovation in East Asia*. Edward Elgar.
- (11) Klevorick, A. K. et. al. (1995), "On the Sources and Significance of Interindustry Differences in Technological Opportunities". *Research Policy*, Vol. 24.
- (12) Krugman, P. (1979), "A Model of Innovation, Technology Transfer, and the World Distribution of Income". *Journal of Political Economy*. Vol. 87. No.2.
- (13) Lall, S. (1992), "Technological Capabilities and Industrialization". *World Development*. Vol. 20. No. 2.
- (14) Malerba, F. (1992), "Learning by Firms and Incremental Technical Change". *The Economic Journal*. Vol.102.
- (15) Mansfield, E. et al. (1982), *Technology Transfer, Productivity, and Economic Policy*, W. W. Norton & Company.
- (16) Oshima, H. T. (1988), "Human Resources in East Asia's Secular Growth". *Economic Development and Cultural Change*. Vol.36. No. 3
- (17) Spencer, D. L. (1970), *Technology Gap in Perspective*. Spartan Books.
- (18) Stewart, Jr. C. T. and Yasumitsu Nihei. (1987), *Technology Transfer and Human Factors*. Lexington Books.
- (19) ジェームス・アベグレン (1994)『東アジア巨大市場』TBSブリタニカ
- (20) 中條安芸子 (1995)「直接投資にみる技術移転とhuman capital—アジア地域の高成長を支えるもの—」『情報研究』Vo.16
- (21) 長谷川啓之 (1994)『アジアの経済発展と日本型モデル』文眞堂
- (22) 通産省 (1996)『通商白書』