

国別・セクター別事後評価報告概評

国別レビュー報告書

タ イ

最終報告書

2003年1月

本国別レビュー報告書(タイ)は、国際協力銀行(JBIC)プロジェクト開発部
開発事業評価室が、(株)グローバル・グループ21ジャパンにとりまとめ・分析を
委託して作成したものである。

はじめに

本レビュー報告書は、国際協力銀行(JBIC)の過去の対タイ 74 事業にかかる「円借款案件事後評価報告書(以下、評価報告書)」をレビューし、総合的に分析した結果を取りまとめたものである。

JBIC は、より質の高い途上国援助を実現するために、完成した事業に対する事後評価を行ってきた。事後評価は、評価対象事業の実施・運営管理が当初計画に比べどのように行われているか、また期待された効果が十分に発現されているかなどを、事業完成後に検証する活動である。その目的は大きく分けて 2 つある。ひとつは、評価の結果得られる教訓をその後の業務にフィードバックすることである。もうひとつは、評価結果の情報開示により援助の透明性を確保すると共に、我が国国民あるいは被援助国国民に対するアカウンタビリティ（説明責任）の向上を図ることである。

本レビューの目的は、対タイの完成案件の事後評価結果から見たパフォーマンスの総括を行い、分析を加えることで、これまでの対タイ円借款事業の集積が総体としてどのような効果があったかを明らかにするとともに、将来の円借款事業に向けての有用な教訓と提言を導き出すことである。併せて、評価指標についてもレビュー・検討することで、今後のアプレイザル・案件監理・評価業務の参考となる材料も提供する。

本報告書は、4 章から構成されている。第 1 章でタイの社会経済状況を、第 2 章で対タイ円借款を概観する。第 3 章では評価報告書に基づいて対象 74 事業のパフォーマンス分析を行う。第 4 章ではその結果を総括した上で、今後の対タイ事業に役立つ教訓と提言を取りまとめる。

なお、各事業のパフォーマンス分析にあたっては、主要評価 5 項目に沿った 23 の評価チェック項目を設定し、各項目毎に分析を行った。

目次

1. タイの社会経済概況	
1.1 政治・経済・社会	1
1.2 国家開発計画	2
2. 対タイ円借款概況	
2.1 円借款の概況	4
2.2 対タイ支援の重点分野	4
3. パフォーマンス分析	
3.1 レビュー対象事業の概観	6
3.2 評価主要5項目の分析	7
3.2.1 計画妥当性	9
3.2.2 実施効率性	11
3.2.3 効果	13
3.2.4 インパクト	16
3.2.5 持続性	19
3.3 タイ特有の 이슈ー - 東部臨海開発計画	21
4. 結論	
4.1 パフォーマンス分析の総括	24
4.2 教訓・提言	26

添付資料 レビュー対象案件一覧表

1. タイの社会経済概況

1.1 政治・経済・社会

(1) 政治

1932年の立憲革命以後、軍部が中心となった政治が長く続いたが、92年に軍と民主勢力との間で流血事件が起きて以降、軍部が政治介入を控えるようになり、民主主義のルールに則った文民政権の交代が行われてきている。

1988年に12年ぶりに文民内閣が成立しながら、91年2月の軍部クーデターにより崩壊したが、軍人が再び政権の座につくことに反対した民衆との間で92年5月に流血事件が生じ、当時の軍人出身の首相は退陣した。同年9月に総選挙が実施され、文民である民主党の党首を首班とするチュアン内閣が成立し、民主化が進展した。その後、パンハーン政権、チャワリット政権と議会制民主主義のルールに則り文民政権の交代が行われるなど、民主主義の着実な定着が見られる。

1997年7月のバーツ暴落に端を発する経済の悪化の中、チャワリット首相が辞任し、経済再建の期待を受けて、97年11月、野党第一党であった民主党のチュアン党首が再び首班となり、8党連立内閣が成立した。この政権は、チュアン首相が政治的に清廉であること、また閣僚にも経済に通じた人材がそろっていることから、国民の高い支持を得、98年10月、与党内の汚職事件の際にも野党第2党の国家発展党を連立内閣入りさせて安定多数を確保した。チュアン政権は高い支持率を背景に、IMF融資に課せられた政策条件を誠実に履行する姿勢を示し、経営状態の悪い金融機関の再編、石油税率引き上げを含む増税等「痛みを伴う改革」についても積極的に取り組んだ。

しかし、2000年に入り、景気回復を実感できない国民の不満が高まる中、チュアン首相は、任期満了直前に下院を解散し、これに伴う下院選挙が2001年1月に実施された。その結果、タイ愛国党が下院の過半数近くを占める圧倒的勝利を収め、タクシン首相を首班とするタイ愛国党、タイ国民党、新希望党からなる3党連立政権が、2001年2月に成立した。

(2) 経済

タイは、80年代後半から日本を始めとする海外からの直接投資をテコに、輸出産業を牽引役とした開発戦略によって87年から95年まで毎年8%を超える経済成長を遂げた。これにより伝統的な農業国から離陸し東アジアの経済成長センターの一翼を担うようになったが、同時に急速な経済発展は、都市部の肥大化、都市部と地方の所得格差の拡大、環境破壊等の経済成長に伴う歪みの問題をもたらした。その一方で経常収支赤字が膨張し、不動産セクターを中心にバブル経済が現出した。その後、バブル経済の崩壊に伴い不良債権が増大し、経済の悪化を背景にバーツ切り下げの圧力が高まり、97年7月、為替を変動相場制に移行するとバーツが大幅に下落し、経済危機が発生した。

タイ政府は、IMFおよび日本を始めとする国際社会の支援を受け、不良債権処理など構造改革

を含む経済再建に努力した。タイ政府の財政政策を含む景気対策、好調な輸出などにより低迷を続けていた経済は99年に底を打ち、回復基調にある。2001年2月に成立したタクシン政権は、農民、中小企業など底辺層を重視した経済政策を打ち出しており、ボトムアップによる景気浮揚が期待される一方、米国経済の減速等の影響から経済成長率の鈍化が懸念されている。

(3) 社会

タイは他のアジア諸国に比べ民族や宗教の違いによる対立が少なく、王室尊重の気質が高い国民が、国王を中心として比較的安定した社会を形成している。

ただし、貧困問題と地域間の所得格差は依然大きな社会不安要因である。アジア経済危機以降の経済悪化に伴い失業率は上昇し、また、高度成長期に徐々に縮小した所得格差は98年に再度拡大するなど、貧困層等の社会的弱者へのセーフティネットが必要とされている。

表 1-1：主要経済指標の推移

	1985	1990	1996	1997	1998	1999	2000
実質GDP (100万バーツ)	1,191,255	1,945,372	3,119,621	3,074,528	2,743,360	2,859,159	2,984,961
実質GDP成長率 (%)	4.6	11.2	5.9	-1.4	-10.8	4.2	4.4
一人当り名目GDP (米ドル)	754	1,528	3,041	2,494	1,829	1,975	1,958
失業率 (%)	3.7	2.2	1.1	0.9	3.4	3.0	2.4
国内投資率 (%)	28.2	41.4	41.6	33.3	20.3	19.9	22.7
国内貯蓄率 (%)	24.8	34.3	36.5	35.6	35.0	32.6	n.a.
経常収支対GDP比 (%)	-3.9	-8.4	-7.9	-2.1	12.8	10.2	7.5
財政収支対GDP比 (%)	-4.3	4.8	0.9	-1.5	-2.8	-3.3	-2.2
対外債務対GDP比 (%)	45.1	33.0	59.1	72.6	93.8	78.9	n.a.
消費者物価上昇率 (%)	2.5	5.9	5.9	5.5	8.1	0.3	1.6
為替レート (バーツ/米ドル)	27.2	25.6	25.3	31.4	41.4	37.8	40.1
人口 (百万人)	51.6	55.8	60.0	60.6	61.2	61.8	62.4
人口増加率 (%)	1.9	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

注：実質GDPは89年価格。
2000年は暫定値。

資料：ADB

1.2 国家開発計画

(1) 中期開発計画

タイの経済開発計画は、1961年に策定・開始された第1次国家経済社会開発5ヵ年計画から始まる。初期の開発計画では大規模灌漑や道路網構築などのインフラ整備に力が置かれていたが、70年代後半からは、次第に所得再配分、格差是正、さらには貧困の解消が重点目標とされるようになった。

第8次国家経済社会開発5ヵ年計画（1996年10月から2001年9月までの5年間）においては、8%の年間経済成長率を目標とし、国民生活の質の向上に重点を置く「人間中心の開発」を基本理念として打ち出すとともに、メコン河流域6ヶ国（タイ、ラオス、ヴィエトナム、カンボディア、ミャンマー、中国）との地域協力および東部・南部・西部の各臨海地域開発に関する基本構想を明らかにした。計画の中では、開発目的として以下の項目が挙げられている。

国民の潜在力の向上

個人を取りまく家族、共同体の強化、安定した社会の形成

安定して調和のとれた経済成長の実現と成長の成果のより公正な配分

自然資源と環境の利用、保存、再生と生活の質の改善

行政組織の改革とより多くの人々・組織の国の発展への参加

その後 97 年の経済危機発生に伴い、第 8 次計画については、「人間中心の開発」という基本理念は維持しつつも、マクロ経済の安定化、産業構造改革の推進、経済危機の国民生活への影響の緩和、行政改革の推進といった分野に重点をおくとの修正がなされた。また、経済成長率を始めとする経済指標については、IMF との協議を通じ大幅な下方修正を行い、当面の経済危機乗り切りを最重要課題とした。

なお、第 8 次計画は、「貧困層比率を 10% 以下 (95 年は 11.5%)」「義務教育を 6 年から 9 年に拡大し、更に 12 年への拡大を準備」等成果重視の開発目標を示しており、OECD の開発援助委員会(DAC)の「新開発戦略」が示す方向性とも合致している。

(2) 開発課題

第一に、経済の回復過程で、失業問題、社会的弱者への影響に対処するため、雇用対策や所得格差および地域格差の是正を含む社会的弱者対策に留意する必要がある。

第二に、今回の危機が発生した背景の一つに産業構造の転換の遅れが指摘されることから、経済基盤整備の一環として、産業構造の高度化や新規産業の創出に対応しうる技術者および熟練労働者、政策立案を担う行政官等の育成が切迫した課題となっている。

第三に、IMF との合意に基づく当初の財政支出の大幅削減により大型公共事業の見直しが行われ、経済社会インフラ整備に大きな影響を与えているが、依然として大量輸送交通手段、都市排水等基礎的な経済社会インフラの不足は否めず、引き続き整備が必要である。

第四に、経済危機からの回復過程においては、環境問題に対する配慮がおろそかになりがちであるが、環境問題は既に喫緊の課題となっている。大気汚染防止および水質保全を始めとする公害対策や交通渋滞をはじめとする都市環境の改善並びに自然環境保全について配慮していく必要がある。

2 . 対タイ円借款概況

2 . 1 円借款の概況

表 2-1 は、2000 年 9 月現在の対タイ円借款事業のセクター別承諾累計を示す。累計件数 231 件（借款契約数ベース）、累計額 1,878,657 百万円のうち、商品借款が 2 件 66,000 百万円、プロジェクト借款が 229 件 1,812,657 百万円である。プロジェクト借款の対象セクターは、インフラストラクチャー、各産業部門、社会的サービスと幅広い分野にわたっているが、運輸部門のシェアが高く、同部門だけでプロジェクト借款合計額の約半分に達する。運輸部門の中でも道路と鉄道への借款が多く、それぞれ全プロジェクト借款額の 18% を占めている。運輸部門以外では、電力・ガス、社会的サービスへの借款が多く、それぞれ 18%、11% を占める。前者では送電線、後者では上下水道・衛生のプロジェクトが金額、件数ともに最多である。

2 . 2 対タイ支援の重点分野

外務省の「国別援助計画」によれば、日本の経済協力における中長期的な重点分野としては、1996 年の経済協力総合調査団派遣の際に合意された下記 5 分野が、依然妥当であるとしている。

社会セクター支援（教育、HIV・エイズ対策を中心として）：社会的弱者、保健・衛生面、教育分野（特に高等教育）、薬物対策への支援を重視。

環境保全：環境保全の推進が今後とも不可欠。

地方・農村開発：開発の遅れた地域を中心に農業振興・農村開発を支援。

経済基盤整備：経済インフラ整備、経済・産業の高度化（金融セクター支援を含む）、中小企業等への支援を引き続き検討。

地域協力支援：南南協力（日・タイ共同の途上国支援である日・タイパ - トナ - シッププログラムの推進を含む）の促進支援。メコン河流域の開発等域内関係国に裨益する案件の発掘・形成に努力。

JBIC の重点支援分野は上記国別援助計画に基づき策定されている。タイ経済の国際的信任の本格的回復を図るための経済構造調整、政策・制度面の改善に関する知的貢献、社会的弱者対策への支援に配慮し、同国の自立的開発を支援するため、次の分野を支援重点分野と位置付けている。

急速な経済成長に伴う地方格差・所得格差の是正

環境保全対策

産業・経済の急速な発展に伴い不足している経済インフラの整備

産業構造転換

人材育成

農村開発

表 2-1：対タイ円借款セクター別累計（2000年9月現在）

業種	件数	貸付承諾額 (百万円)	構成比 (%)	プロジェクト 借款内の 構成比(%)
運輸	75	873,125	46.5	48.2
道路	31	330,861	17.6	18.3
橋梁	9	37,952	2.0	2.1
鉄道	20	328,643	17.5	18.1
空港	7	119,729	6.4	6.6
港湾	7	51,792	2.8	2.9
その他	1	4,148	0.2	0.2
鉱工業	22	129,299	6.9	7.1
工業	20	126,375	6.7	7.0
その他	2	2,924	0.2	0.2
社会的サービス	32	193,224	10.3	10.7
教育	3	19,351	1.0	1.1
観光	4	14,122	0.8	0.8
上下水道・衛生	23	141,380	7.5	7.8
保健・医療	1	4,959	0.3	0.3
都市・農村生活基盤	1	13,412	0.7	0.7
通信	13	110,001	5.9	6.1
電力・ガス	47	318,633	17.0	17.6
送電線	26	196,620	10.5	10.8
発電所	14	82,396	4.4	4.5
多目的ダム	4	9,163	0.5	0.5
ガス	1	11,730	0.6	0.6
その他	2	18,724	1.0	1.0
農林・水産業	25	124,749	6.6	6.9
農業	21	113,018	6.0	6.2
水産業	4	11,731	0.6	0.6
灌漑・治水・干拓	14	57,878	3.1	3.2
その他	1	5,748	0.3	0.3
プロジェクト借款計	229	1,812,657	96.5	100.0
商品借款等	2	66,000	3.5	
合計	231	1,878,657	100.0	

3 . パフォーマンス分析

3 . 1 レビュー対象事業の概観

本レビューの対象は、2001 年度までに事後評価が行われた、74 件の対タイ円借款事業である。対象事業の事業名、セクター（大分類）、セクター（小分類）、円借款契約（L/A）締結年月、工期実績、評価年を一覧表にしたものを添付資料に示す。

全 74 事業をセクター（大分類）別に分類すると、運輸が 27 事業、社会的サービスが 11 事業、電力・ガスが 10 事業、鉱工業、農林水産業がそれぞれ 8 事業、灌漑・治水・干拓と通信がそれぞれ 5 事業である。運輸セクターのうち、道路が 10 事業を占め、以下、鉄道、橋梁が続く（表 3 - 1）。

年代別には、借款契約が 1980 年代前半の事業が全体の約 3 分の 1 にあたる 25 件を占め、次いで多いのが 1980 年代後半（18 件）、1970 年代後半（14 件）の事業である（表 3 - 2）。

表 3-1：セクター別対象事業件数

セクター	事業数	セクター	事業数
運輸	27	社会的サービス	11
空港	1	観光	1
港湾	3	教育	1
鉄道	8	上下水道・衛生	9
道路	10	鉱工業	8
橋梁	5	工業	8
通信	5	農林水産業	8
通信	5	農業	6
電力・ガス	10	水産業	2
ガス	1	灌漑・治水・干拓	5
多目的ダム	1	灌漑・治水・干拓	5
送電線	4		
発電所	4	合計	74

表 3-2：年代別の対象事業数

年代	事業数
1970～1974年	4
1975～1979年	14
1980～1984年	25
1985～1989年	18
1990～1994年	13
合計	74

注：借款承諾日（複数の借款契約がある場合は最も早いもの）を基準とする。

3.2 評価主要5項目の分析

本節では、評価報告書に基づき各事業のパフォーマンス分析を行う。分析のフレームワークは「評価主要5項目」であり、これは OECD-DAC で 1991 年に採択された「開発援助における評価原則」を踏まえ、計画の妥当性、実施効率性、効果、インパクト、持続性の5項目から評価を行うものである。今回のレビュー作成にあたり、きめ細かな分析を行うために、上記5項目の下位階層に表3-3のように細分化された「評価チェック項目」(全部で23項目)を設定したうえで、評価報告書に記載された情報をもとに各評価チェック項目についてチェックを行い、パフォーマンス分析をすすめた。

表 3-3：評価主要 5 項目と評価チェック項目

計画の妥当性	事業の目的やアプローチは、ターゲットグループ、被援助国、ドナーのプライオリティや政策と一致しているか？
<u>A1. 開発政策および優先課題への適合</u>	当該事業の上位目標・事業目的は当該国（当該地域）の開発政策（国家計画・上位計画を含む）および優先課題に適合していたか。
<u>A2. 事業計画の妥当性</u>	審査時の事業計画（スコープやアプローチ）は上位目標や事業目的を達成すべく適切に決定されたか。
<u>A3. 計画変更の妥当性</u>	事業開始後に事業範囲の変更があった場合、その変更は妥当であったか。
<u>A4. 評価時における事業目的の妥当性</u>	計画時以降これまでの諸条件の変化を勘案した場合、事業目的は現在でも妥当といえるか。
実施効率性	インプットの質・量・タイミングは計画どおり、あるいは適切であったか。アウトプットに対して最も効率的な方法が用いられたか？
<u>B1. アウトプットの達成度</u>	アウトプット（事業成果）は計画どおり達成されているか。
<u>B2. 工期の効率性</u>	工期実績が計画を大きく上回るような事業実施上の問題がなかったか。
<u>B3. 事業費の効率性</u>	事業費は計画を大きく上回るような事業実施上の問題がなかったか。
<u>B4. 事業実施体制</u>	事業実施に関する様々な意思決定、モニタリング、トラブル・シューティングを適切に実施できる体制があったか。
効果	目標達成度。プロジェクトがどれだけその目標を達成したか？
<u>C1. アウトプットの利用・活用</u>	アウトプット（事業成果）は十分に利用されているか。（主に運用指標に基づいて判断する。計画値がない場合は絶対値として十分かどうかを判断する。）
<u>C2. 事業目的の達成度</u>	直接的な事業効果が十分に発現し事業目的は十分達成されているか。（主に効果指標などに基づいて判断する。計画値がない時は絶対値が十分かを判断する。）
<u>C3. EIRR の達成度</u>	EIRR は計画値に比べて十分な実績が達成されたか。
<u>C4. T/A の効果発現状況</u>	トレーニング・技術指導コンポーネントは、十分な効果を発現したか。
インパクト	事業が意図した上位目標が実現されたか？ 技術的、経済的、社会文化的、組織制度、環境の各側面での直接・間接・副次的効果。
<u>D1. 上位目標達成への貢献</u>	計画当初の上位目標はどの程度達成し、事業はどの程度それに貢献したか。
<u>D2. 政策・組織制度面のインパクト</u>	当該国の開発政策、当該セクターの組織制度にどのようなインパクトを与えたか。それは好ましいものであったか。
<u>D3. 社会経済面のインパクト</u>	対象地域の社会・経済にどのようなインパクトを与えたか。それは好ましいものであったか。
<u>D4. 技術へのインパクト</u>	当該国で用いられる技術の革新や向上にどのように貢献したか。
<u>D5. 自然環境へのインパクト</u>	対象地域の自然環境にどのようなインパクトを与えたか。それは好ましいものであったか。
<u>D6. 住民移転・用地取得</u>	住民移転や用地取得に関連して地域社会にどのようなインパクトを与えたか。
持続性	援助終了後、相手国の機関、組織がどれだけ事業のアウトプットや効果を維持することができるか？
<u>E1. アウトプットの現況</u>	アウトプット（事業成果）は適切に維持管理されているか。施設は良好な状態にあるか。
<u>E2. 運営維持管理体制</u>	運営維持管理を行なうための組織制度、人材（質と量）、業務手順（マニュアル）、技術、保守のための施設・機材、スペアパーツのストックや調達などは適切か。
<u>E3. 運営維持管理の財源</u>	運営維持管理を適切に行なえるだけの財源が利用可能か。今後も継続的に利用可能と予測できる。
<u>E4. ニーズの継続</u>	事業に対するニーズは今後も継続すると予想されるか。
<u>E5. 外部条件の整備状況</u>	事業の効果や持続性に重要な影響を与える外部条件（自然、政治、政策、組織制度、市場、他の関連事業など）には何があり、今後、事業にとってより良い条件が整備されると予測できるか。

3.2.1 計画妥当性

文中において『計画』『目標』はそれぞれ当初計画および当初計画の目標（原則的にアプレイザル時）を指すものとするが、事業実施中に計画変更が承認された場合は変更後の計画や目標を指すものとする。この定義は、他にことわりのない限り本レビューを通じて有効である。

(1) 開発政策および優先課題への適合

対象 74 事業のほとんどが、政府の開発政策あるいは優先開発課題に対して十分に適合している。適合性を判断する基準によって、大きく次のようなタイプに分けられる。

タイでは 1961 年以來、5 ヶ年間を対象とした国家経済社会開発計画が策定されているが、その一環として実施された事業、もしくは同計画に沿って策定された分野別開発計画の一環として実施された事業。鉄道、教育、農業、灌漑、上下水道、通信セクターの事業の多くが該当する。

東部臨海地域開発計画の一環としての事業。長年にわたりタイの優先開発課題となっている貧困問題、特に都市と地方の所得格差是正を目標とした事業。16 事業が該当する¹。

その他、長年にわたりタイの優先開発課題となっている問題、特に都市と地方の所得格差是正を目標とした事業。

なお、上位開発政策と優先課題との関連に関する記述がないために評価されていない事業の中にも、他類似事業との関連から判断すると、開発政策との適合性は高いと推測できるものが多い。

(2) 事業スコープの妥当性

事後評価報告書のみに基づいた場合、事業スコープの妥当性を評価するのに十分な情報が含まれている報告書は約半数である。このうち、3 分の 2 の事業においては、当初の計画がニーズや諸外部条件を十分反映して適切に決定されている。

一方、残りの事業においては、当初計画の事業スコープに問題があったために、事業実施段階でスコープの大幅な変更を余儀なくされた。運輸セクターの事業にそのような事業がやや目立つ。例えば「シラシャ・レムチャバン鉄道建設事業」においては、実施機関であるタイ国有鉄道（SRT）内部の連絡・調整不足のため、詳細設計の段階では信号・通信機器の仕様は十分に詰められていなかった。入札書類作成段階になって SRT 信号通信担当部から具体的な要求があり、信号・通信設備に係る海外調達品の費用が予定を超過することになり、その結果、大幅な計画変更とそれに伴う工期遅延が生じた。

なお、実施段階でスコープ等に相当の変更があった事業については、その変更の事実をもって、当該事業の計画段階での調査が不十分であったと解釈することも可能であるが、ここでは必ずしもそのようには判断していない。すなわち、初期調査と実施段階の詳細設計では調査の精度が異

¹ 東部臨海地域開発計画関連の 16 事業については、3.3 を参照。

なるのは当然であり、そのため詳細設計の段階で計画を変更することは頻繁にありうるからである。

(3) 計画変更の妥当性

全 74 事業のうち約 7 割で何らかの計画変更があったが、そのほとんどは妥当なものであった。主な変更の理由としては、 詳細設計段階で現場の地理的、技術的条件や受益者ニーズが明確になったこと、 計画時には予期されなかった政策変更、社会経済条件、自然災害等の変化に対応したことなどである。 の典型的な例としては、1985 年 11 月、タイ政府がマクロ経済安定化のため対外借入計画を見直す目的で、東部臨海地域開発計画を一時凍結したケースがある。再開後に状況変化に応じた事業範囲の見直しが必要になった。

計画変更の妥当性が低い評価された事業としては、「コンケン上水道拡張事業」がある。同事業では、老朽化した配水管の交換が予定されていたが、実際には既設配水管に並行して敷設され、古い配水管がそのまま新設の管と共に利用される状態となったため、浄水場能力向上に伴う水圧上昇による配水管亀裂の主要因となり無収率の悪化をもたらした。

(4) 評価時における事業目的の妥当性

評価時において、事業目的の妥当性が低下している事業は皆無であった。

3.2.2 実施効率性

(1) 計画されたアウトプットの達成

評価時、9割以上の事業では計画通りにアウトプットが達成されていた。いくつかの事業²については、計画のスコープを下回るアウトプットのまま事業を終了している。特に問題を指摘されたのは、次の2事業である。

「生産性道路建設事業」は、3次にわたる借款事業であったが、1次および2次事業において請負業者が倒産したために、計画通りのアウトプットが完成しないまま終了したり、継続事業に持ち越されたりする結果になった。

「環境保護促進計画事業」は企業の公害対策投資のためのツーステップローンであったが、オリジナルローンの貸付額は計画額の3分の2に留まった。アジア経済危機の影響を受け、企業が環境投資意欲を低下させたこと、市場金利が低下したことなどが原因である。

(2) 工期の効率性

- 対象74事業中、1年以内の工期遅延で完成した事業は4割程度に留まったものの、長期の遅延に至るケースは多くなかった（ちなみに3年を超える遅延となった事業は全体の15%であった）。遅延はほぼすべてのセクターで見られるが、運輸セクター（特に鉄道）に長期の遅延が比較的多く見られる。長期にわたる遅延理由のうち主も多いものは、入札・調達手続きの遅れ、用地取得・住民移転の難航であった。

(3) 事業費の効率性

全事業中、事業費（外貨表示の事業総額）が計画額以内、もしくは10%以内の超過に収まった事業が9割近くを占めており、事業費の効率性は極めて高い³。鉄道、道路等運輸セクターの事業に、また、80年代後半から90年代前半にかけての事業に、効率性の低い案件が比較的目立った。

事業費の超過があった事業の主な理由は、計画変更による工事の追加、80年代後半の建設ブームに伴う建設資機材価格の高騰である。また、工期遅延により事業実施期間が延長された事業の事業費は膨らむことが多く、工期効率性の評価が低い事業のほとんどは、事業費効率性も低くなっている。

(4) 事業実施体制

事業実施体制が適切（「概ね良い」）であった事業は全74事業の6割強で、多少の懸念事項が見

² 本文中に挙げた2事業のほか、「国鉄信号改良近代化事業」、「国鉄輸送力増強事業」。

³ 円建てで大幅なコストアンダーランが生じた事業も多い。その主な理由は、円高の進行と競争入札による契約金額の低下。本レビューではコストアンダーランに関しては、大幅なスコープ縮小がない限り、一律に「問題なし」と分析している。

られた事業が 2 割弱、問題があると指摘された事業が 1 割を占める。残りの事業は、体制評価に関する記載がなく、判断不能であった。

事業実施体制の問題点として主に指摘されたのは、事業実施機関の能力の問題とコントラクターの能力（技術面・財務面）の 2 点である。特に問題があると指摘された 7 件は、いずれも運輸セクターで、さらにそのうち 5 件は鉄道事業である。タイ国有鉄道の実施能力に問題があった事業⁴、コントラクターのパフォーマンスに問題があった事業⁵、あるいはそのどちらにも問題があった事業⁶があり、工期遅延などの結果を招いている。港湾、道路の事業でも、それぞれ事業実施体制に問題のある事業が 1 件ずつあった⁷。

⁴ 「クロン 19・ケンコイ鉄道建設事業」、「サタヒップ・マプタブット鉄道建設事業」。

⁵ 「国鉄信号改良近代化事業」、「国鉄長距離輸送力増強・指令電話改良事業の指令電話改良部分」。

⁶ 「シラシャ・レムチャパン鉄道建設事業」。

⁷ 港湾セクターは「浚渫船増強計画事業」。実施機関の経験不足が指摘された。道路セクターでは「南タイハイウェイ建設事業」が低く評価されたが、これはゲリラの襲撃によりコントラクター、コンサルタントが多数殺害されるという特殊なケースであった。

3.2.3 効果

(1) アウトプットの利用・活用

運用指標等から判断すると、全 74 事業の 3 分の 2 はそのアウトプットが十分に利用、活用されている。やや懸念のある事業は約 2 割、また、利用・活用の程度が計画に比べ相当下回っている事業は 4 % 程度に過ぎず、タイ事業全体のアウトプット活用度は総じて高いといえよう。中でも電力・ガスセクターの 10 事業は、1 事業⁸を除いていずれも十分に利用されている。電力需要が順調に伸びたため、施設の稼働率も高くなっている。

一方、アウトプットの利用・活用度が低く問題とされたのは 3 事業で、その内訳は、鉄道 1 件、工業 1 件、灌漑 1 件である。鉄道事業は施設完成が遅れたために、計画していた貨物輸送量、列車運行数を大幅に下回った⁹。工業の事業はツーステップローンであったが、あまり利用されなかった¹⁰。灌漑事業では、乾期の稲作作付面積が計画の 2 割程度に留まった¹¹。なお、この 3 件を含め、利用・活用度が十分に高くない事業の理由は、資金不足により施設・機材の運用費が不足している、維持管理が不十分なために故障が多く稼働率が低い、需要が計画時の予測ほど伸びず利用率が低い、等である。

(2) 事業目的の達成度

事業目的の達成度は、各事業の効果指標のパフォーマンスおよび評価報告書の定性的な記述から判断した。全体の 8 割の事業で事業目的はほぼ達成されているが、その他の事業は何らかの問題があり、事業目的を十分には達成していない。

特に達成度が低いと判断された 2 事業は、鉄道、工業の各セクターに 1 事業ずつあるが¹²、いずれも事業実施の効率性が全般的に低く、それが事業目的の達成を困難にした。

一方、目標達成度が高いと判断された事業は通信、送電線・発電所セクターに多くみられる。通信の 5 事業¹³は、地方あるいは首都圏の電話を拡充する事業であるが、特に地方遠隔地の電話普及率を向上させ、地域住民の利便性を向上させた。送電線・発電所の 8 事業¹⁴は、地方の電化

⁸ 「新農村開発計画」。複数の農村を対象に家内工業振興等を実施した事業であったが、適切な技術を持った指導者による訓練と十分な原料・資材と市場を確保できた村では成功し、それがない僻地の村等では十分な成果をあげていない。

⁹ 「シラチャ・レムチャバン鉄道建設事業」。

¹⁰ 先述の「環境保護促進計画事業」。

¹¹ 「チャオピア灌漑農業開発事業」。渇水により河川流量が減少し、また事業地域周辺で別の灌漑プロジェクトが実施されたため十分な灌漑水量が確保できなくなったのが原因。

¹² 「サタヒップ・マブタット鉄道建設事業」と「環境保護促進計画事業」。

¹³ 「EGAT 通信網拡充事業」、「長距離電話網拡充事業・首都圏電話網拡充事業」、「首都圏長距離電話網拡充事業」、「地方公共長距離電話網拡充事業」、「地方公共長距離電話網拡張事業」、「地方公衆電話網拡充事業」。

¹⁴ 「一般地方電化事業」、「地方配電網増強事業(4-2)(4-3)・一般地方電化事業(2)・農村電化事業(2)」、「地方配電網増強事業(1)(2)・北部三県配電網増強計画事業・地方配電網増強事業(3-1)」、「農村電化事業(1)(2-2)」、「クワイヤイ川下流調整池建設事業」、「バン・チャオ・ネン水力発電事業(1)(2)」、「プミポン水力発電所 8 号機建設事業・プミポン水力発電所リハビリテーション事業」、「メモ火力発電所増

率向上に大きく貢献し、また増大する工業用・生活用電力需要にんでいる。道路セクターの事業においては、「首都高速道路建設事業(1)(2)(3)」は首都圏の交通混雑緩和に大きく貢献し、事業目的の達成度はたいへん高かった。

(3) IRRの達成度

全74事業のうち6割の事業についてはIRR(経済的内部収益率(EIRR)もしくは財務的内部収益率(FIRR))の値が計算されている。そのうち8割の事業は計画値の70%もしくはそれ以上¹⁵の実績値(再計算値)を残し、ほぼ定量的な効果目標を達成している。残りの2割の事業はそれよりも低い。

IRRが計画値の30%に達しなかった事業は6件(鉄道2件、灌漑2件、上下水道・衛生、水産各1件)であった。

「クロン19・ケンコイ鉄道建設事業」および「サタヒップ・マプタプット鉄道建設事業」では貨物輸送量が計画を大きく下回ったため、評価時のFIRRはマイナスとなった¹⁶。

「ナコンラチャシマ上水道拡張事業」は、水の販売単価が審査時の7パーツから実績では3.08パーツになり、水道収入が大幅に低下したためFIRRはマイナス値になった。

「小規模湖沼漁業開発事業」はタイ北部、東部の小規模湖沼100ヶ所を養殖漁業に適するよう整備する事業であったが、漁獲高が計画通りには伸びなかったため、EIRRはマイナスとなった。

「チャオピヤ灌漑農業開発事業」と「メクワン灌漑農業開発事業(1)(2)(3)」は、どちらも灌漑作付面積が計画を下回ったために農産物による収入が伸びず、EIRR実績値は計画値を大幅に下回った¹⁷。

(4) テクニカル・アシスタンス(T/A)の効果発現状況

トレーニングおよび技術指導が事業スコープに入っていない事業、あるいはその効果に関する記載の無い事業が全事業の4分の3を占めた。判断可能な事業の中では、8割は技術移転効果があった。特に、コンサルタントがカウンターパートに対して技能研修を実施した効果が認められている¹⁸。また、JICAの個別専門家派遣事業によって派遣された専門家がカウンターパートへの技術移転に大きく貢献した事業もある¹⁹。

設(8号機)事業・メモ火力発電所9号機増設事業」。

¹⁵ 例えばEIRRの計画値が20.0%であれば、実績値14.0%以上。

¹⁶ しかし、東部臨海地域の鉄道網5事業全体では、FIRRはプラス(0.7%)になっており、総合的には一定の収益を確保している。タイ国鉄(SRT)が経営の全般的な非効率性により長年に亘り営業赤字を続けている事業体であることを考えると、東部臨海鉄道網への投資はSRTにとっては、効率的な投資であった。

¹⁷ ただし「メクワン灌漑農業開発事業(1)(2)(3)」では、多目的ダムが建設されており、灌漑用水だけでなく洪水被害の軽減や水道水の供給といった効果も便益に含めると(上記の計算ではこれらを含んでいない)EIRRは上昇すると思われる。

¹⁸ 「観光基盤整備事業」、「LPG配送事業」、「ポンプ灌漑事業」、「小規模灌漑事業(1)(2)(3)」等。

¹⁹ 「チェンマイ上水道建設事業」、「地方配電網増強事業(4-2)(4-3)・一般地方電化事業(2)・農村電化事業(2)」、「地方配電網増強事業(1)(2)・北部三県配電網増強計画事業・地方配電網増強事業(3-1)」、「BAAC

一方、工業分野のツーステップローン2事業では、当初コンサルタントはエンドユーザーの経営、技術、マーケティング指導を実施することが期待されていたが、期間・人数の制約から必ずしも技術移転効果は現われていない²⁰。

ローン(1)(2)(3)(4)』。

²⁰ 「IFCT ローン(1)：輸出産業近代化計画」と「小規模企業育成計画(1)(2)』。実施金融機関(カウンターパート)への技術移転については、大きな効果があった。

3.2.4 インパクト

(1) 上位目標達成への貢献

上位目標がどの程度達成されたか、そこに事業がどのように貢献しているかという二つの視点により判断される。しかしながら、4割以上の事業では、上位目標が明記されていないか、あるいは事業効果の上位目標への貢献度や関連性の判断が困難であり、それらの事業については、判断を保留している。評価が可能であった事業の大半は、上位目標達成への貢献度は高いと判断された。特に、道路、電力、農林水産業の各セクターの事業は高い貢献度がある。

(2) 政策・組織制度面へのインパクト

報告書に事業の政策・組織制度面へのインパクトが記載されたケースは少なく、全74事業の1割強にあたる8事業のみであった。いずれの事業も、プラスのインパクトがあった。

「BAAC ローン(1)(2)(3)(4)」においては、農業・農業協同組合銀行(BAAC)の長期貸付制度を確立させ体制の強化をもたらした。さらに、BAACは手続きの簡素化、債権の保全のために、公的な農協、農民グループのほかに農民の連帯保証グループを組織し、既存の組織を補完しており、本事業の実施が、タイ農村での制度金融の推進と農民の組織化に大いに寄与した。

「ノンプラライ～ノンコ送水管建設事業」と「マプタプット～サタヒップ送水管建設事業」では、送水管の運営・維持管理を民間企業に委託し、民間セクターの参入が、途上国の上水道施設の運営・維持管理効率化の手段としてうまく機能する例となった。

(3) 社会経済面へのインパクト

評価報告書に社会経済面のインパクトが記述されている事業は半数程度に留まった(住民移転や用地取得に関するインパクトは別項で述べるため、ここには含んでいない)。また、多くの事業では、事業実施とインパクトの因果関係が必ずしも十分に説明されていない。

何らかの記載がある事業は、すべてが正のインパクトが現われていると評価されている。道路、上下水道・衛生、農林水産業の各セクターの事業において、インパクトが現われている事例が比較的多い。なお、橋梁セクターの2事業については、期待されたほどの正のインパクトが生じていないと報告されている²¹。

正のインパクトが生じた事例としては、主に以下のようなものがある。

産業開発

多くの事業で、商業、工業、観光などの産業開発効果があったと報告されている。道路、上下水道、通信等のセクターの事業に顕著なインパクトである。例えば「チョンブリ・パタヤ道路建設事業(1)(2)」では、港湾取り扱い荷物の陸上輸送、各種工場の原材料や製品の陸上輸送を効率化し、

²¹ 「ノンタブリ・パトムタニ橋建設事業」、「新メモリアル橋建設事業」。

産業開発を支える大きな役割を果たした。また「長距離電話網拡充事業・首都圏電話網拡充事業・首都圏長距離電話網拡充事業」は、電話普及率向上を通じ、産業・商業・観光業等の経済活動の活発化に貢献した。

雇用創出、所得向上

工業セクターの事業²²は、多くの雇用を創出し、住民の所得を向上させた。また、他分野の事業でも、主に産業開発を通じ雇用を生むことができた。

民生向上

上水道、通信等の事業実施により、社会インフラが整備され住民の生活が安全・便利になり、民生が向上した。例えば「地方公衆電話網拡充事業」では、地方に公衆電話が配置されたことにより、親戚・知人との情報交流が増えた、遠方に暮らす家族とのコミュニケーションが可能になった、緊急時の連絡が可能になり安心、といった住民生活の利便性向上効果があった。「コンケン上水道拡張事業」では、安定的な給水システムが整備され、女性の水汲労働負担が開放され、労働時間が軽減した。また、「一般地方電化事業」等の電化事業では、炊飯器など電化製品の利用が可能になり、女性の作業負担の軽減効果、余裕時間を有効利用した地域活動の活発化等が見られた。

その他

港湾、鉄道の整備事業²³では、貨物や旅客の交通を分散することにより、バンコクの道路渋滞を緩和する効果があった。「観光基盤整備事業」では、遺跡の発掘等の整備事業に地域住民が参加することにより、地域の歴史・文化の対する認識が高まった。「漁業開発事業」で建設・調達された調査訓練船は、タイ王女の名から Chulabhorn と命名され、タイ水産界の象徴的な船として注目されることになった。

(4) 技術面へのインパクト

技術移転のうち、事業スコープとして計画されていないものについて、分析を行った。多くの事業では、何らかの技術・ノウハウの移転は生じているものと推測されるが、評価報告書にインパクトが明記された事業は少なく、全体の1割未満である。

「ノンプラライ建設事業(1)」はダム建設事業であったが、事業の中で地下ダム建設の可能性を探る予備調査が実施された。事業化可能性は低いという結果になったが、調査を通じ地下水源探知に係る技術移転がなされ、その後国内他地域においても同技術が応用されている。

「新農村開発計画(1)(2)」は、タイ北部、東北部、南部の貧困地域において多岐にわたる農村開

²² 「IFCT ローン(1)：輸出産業近代化計画」等のツーステップローン事業では、エンドユーザー企業の多くが雇用を増やし、「マブタプット工業団地建設事業」、「レムチャバン工業団地建設事業(1)(2)」では、入居企業により当初予想を上回る雇用が生じた。

²³ 「レムチャバン商業港建設事業(1)(2)(3)」、「クロン19・ケンコイ鉄道建設事業」、「サタヒップ・マブタプット鉄道建設事業」。

発事業を実施するものであったが、その一つである家内工業事業により、村民は手工芸産業はじめ種々の分野において技術・技能を獲得した。

(5) 環境面へのインパクト

環境影響に関して記載のある事業は全体の4割で、うち半数弱の事業では、特段環境へのマイナスの影響はなかった、あるいは環境に関するプラスの影響があったと記載されている。一方、深刻な環境への悪影響が報告されたのが、「メモ火力発電所8号機増設事業・メモ火力発電所9号機増設事業」の実施による大気汚染被害である。発電所の立地するメモ地区は、その盆地状の地形により、冬季には排煙の拡散が進みにくい状態になり被害が発生した²⁴。周辺各地域でモニタリングしたが、基準値を超える硫酸化物濃度がいくつかの地点で観測された。そのため排煙脱硫装置設置事業に、JBICは15,924百万円の供与を行うことになった。

また、橋梁の4事業²⁵では、付近住民への調査によると大気汚染、騒音とも悪化したとの回答が多かった。ただし、概ね許容レベルにある。

(6) 住民移転・用地取得

住民移転や用地取得が発生したと事後評価報告書に明記されている事業は、港湾、道路、発電所建設といった経済インフラの事業を中心に、全74事業の4分の1にあたる19事業ある。用地取得があったものの特に問題は報告されていない事業が14件で、残りの5件では事業実施に何らかの影響を及ぼした。

「観光基盤事業整備事業」、「チェンマイ上水道建設事業」では用地取得に時間を要し、工期が大幅に遅延した。

「レムチャバン商業港建設事業(1)(2)(3)」では、1,726世帯が移転対象となったが、1998年時点で未移転世帯が235世帯あった。ただし、港の運営に支障を来していないことから、タイ港湾公社はこれら世帯を強制的に移転させる予定はないとした。より早期から事業地域の住民への配慮を採る必要があったと考えられる。

「メクワン灌漑農業開発事業(1)(2)(3)」では、ダム建設に伴い1,500haが水没、309世帯の住民移転が行われた。合法的な移転手続きに沿って実施され、移後転各種のフォローアップが行われたものの、移転地の世帯数は239世帯と減少している。

²⁴ 1992年10月に硫酸化物濃度と粉塵濃度が異常に高くなり、1,000人以上の村民、多数の家畜、農作物に被害があった。タイ発電会社(EGAT)は被害住民に治療、補償を実施し、以後、気象条件の好ましくない10月から4月にかけては対策を施している。

²⁵ 「サートン橋建設事業」、「タチャン橋建設事業」、「ノンタブリ・パトムタニ橋建設事業」、「新メモリアル橋建設事業」。

3.2.5 持続性

(1) アウトプットの現況

全 74 事業のうち、アウトプットの現況（物理的な状態）が満足であったのは 4 割程度で、他の事業は何らかの問題があるか、情報不足のため判断不能であった。特に問題が指摘されたのは、「タイ AJDF カテゴリー-B」と「小規模企業育成計画(1)(2)」の 2 事業である。どちらも中小製造業向けツーステップローンであるが、前者は輸出指向企業、後者は国内市場指向企業向けに投資資金を提供するものである。どちらの事業においてもエンドユーザーである中小企業が 1997 年に発生した経済危機の影響を受けたため、サブローンの延滞債権比率が高くなった。

その他のセクターでは、上下水道・衛生、農業、灌漑の各分野で懸念のある事業の比率が高い。上下水道・衛生分野では 9 事業中 7 事業²⁶が、農業分野では 6 事業中 4 事業²⁷が、灌漑分野では 5 事業中 4 事業²⁸が、維持管理状態に懸念ありとされた。これらの分野では受益者（利用者）が維持管理財源を一部負担したり、あるいは末端施設の維持管理実施に携わっていたりする 경우가多いが、それが十分に機能しないと設備や機器の状態の悪化を招く。

(2) 運営維持管理体制

全事業のうち、良好な維持管理体制と判断された事業が 6 割、懸念あるいは問題がある事業が 3 割、情報不足のため判断不能な事業が 1 割であった。橋梁、工業、通信セクター事業の運営維持管理体制は比較的良好である一方、上下水道・衛生、送電線、灌漑セクターの事業の体制については比較的多くの問題が指摘された。

特に問題が深刻であると指摘されたのは、上水道分野の「コンケン上水道拡張事業」と「ナコンラチャシマ上水道拡張事業」である。前者では、人員数と訓練が不十分なために、維持管理不足による上水道施設の種々のトラブルが発生した。後者では、やはり人員不足のため、通常の運用維持管理ではマニュアルに従った定期点検は実施されておらず、異常発生の場合にのみ対応しているなど、十分な運営維持管理体制が整備されているとは言えない状況であった。

一方、維持管理が良好な例として、「レムチャバン工業団地建設事業(1)(2)」と「マプタプット工業団地建設事業」においては、タイ工業団地公社（IEAT）が団地入居企業より構成される管理組合と毎月定例会合を持ち、維持管理の問題点などにつき協議を行うなどの配慮をした。

²⁶ 「コンケン上水道拡張事業」₁、「ナコンラチャシマ上水道拡張事業」₁、「ノンプラライ～ノンコ送水管建設事業」₁、「バンコク上水道リハビリテーション事業・バンコク上水道整備事業（第 1 期第 1 次 B）」₁、「バンコク上水道整備事業 第 4 次-(1)」₁、「バンコク上水道整備事業（第 1 期第 2 次）」₁、「マプタプット～サタヒップ送水管建設事業」₁。

²⁷ 「BAAC ローン(10)」₁、「地方農村開発信用事業(2)(3)(4)(5)」₁、「新農村開発計画(1)(2)」₁、「優良種子増殖事業」₁。前 2 者はツーステップローン。やはり経済危機の影響でサブローンの延滞が多い。

²⁸ 「チャオピア灌漑農業開発事業」₁、「メクワン灌漑農業開発事業(1)(2)(3)」₁、「小規模灌漑事業(1)(2)(3)」₁、「小規模灌漑事業(4)(5)(6)」₁。

(3) 運営維持管理の財源

運営維持管理予算が将来にわたり十分に確保できると判断され、事後評価報告書に明記された事業は全体の半数弱である。財源に関して何らかの懸念材料がある事業は2割弱、明らかに問題のある事業は1割、残りの3割の事業は事後評価報告書において判断が示されていない。

明らかに問題があると指摘されたのは7事業で、その内訳は、鉄道2件、上下水道・衛生2件、道路、水産業、農業が各1件である。

鉄道2事業²⁹は、いずれももともと運営主体のタイ国鉄の財務状況が悪く、事業実施によってさらに悪化し、運営維持管理に十分な財源の確保が困難と判断された。

(4) ニーズの継続

事業に対するニーズの継続性が十分あると判断されたのは約6割であった。多少なりともニーズの継続性に懸念ありと判断された事業は全事業の1割弱であった。残りの事業は事後評価報告書において特に判断が示されていない。

「サタヒップ・マプタプット鉄道建設事業」では、評価時点で輸送需要が他の交通手段に吸収されている状況であり、タイ国鉄による需要喚起努力なしでは、ニーズが継続すること自体危ぶまれていた。

また、ツーステップローンの「環境保護促進計画」は、評価時点での経済状況では経済危機の後遺症から企業の環境対策への投資意欲は低いため、経済回復が急速に進まない限りニーズは継続しないとされている。

(5) 外部条件の整備状況

対象74事業のうち、政策、自然条件、経済社会環境、関連事業等の外部条件について特に記載された事業は全体の3割に満たなかったが、その3分の2は事業効果にとって好ましい状況にある。

1980年代前半に実施された「バンコク国際空港拡張事業(1)(2)(3)」では、その後1987年を観光誘致年にするなど観光に重点を置く政策が取られ、外国人旅行者の数が伸びた。また、大バンコク圏以外の地域の観光開発を促進する目的で実施された「観光基盤整備事業」は、地方への観光客誘致に貢献したが、さらに継続事業として「地域開発事業(1)(2)」、「社会投資事業」で観光インフラ整備事業が引き続き実施されている。

一方、事業にとってマイナスとなる外部条件としては、やはりアジア経済危機による悪影響が、特にツーステップローン案件³⁰に影を落としている。

²⁹ 「国鉄長距離輸送力増強事業・指令電話改良事業の国鉄長距離輸送力増強事業部分・国鉄長距離輸送力増強事業(2)」、「国鉄輸送力増強事業(1)(2)」。

³⁰ 「環境保護促進計画」、「BAACローン(10)」等。

3.3 タイ特有の 이슈ー - 東部臨海開発計画

タイの円借款事業を評価するに当たって留意すべきイシューとして、東部臨海開発計画を取り上げる。東部臨海地域の開発計画に対して、複数のセクターにまたがって合計 16 件の円借款事業が実施されたことから、その総合インパクト評価が実施されている³¹。ここでは、総合インパクト評価結果を概観し、前項の個々の事業評価では直接言及されていなかった総合的な効果・インパクトについて検討する。

(1) 計画の概要

東部臨海開発計画とは、バンコク首都圏への人口・産業の過度の集中を避け、バンコクの東南方 80～200km 圏の東部臨海地域（チャチェンサオ、チョンブリ、ラヨンの 3 県）に新しい産業基盤を築く計画である。1980 年代から 90 年代前半にかけてタイの経済社会開発計画の主要な柱の一つであった。その背景には、シャム湾に商業化可能な天然ガス田が発見され、これを利用した重化学工業の開発が現実的になりつつあったことがある。

(2) 円借款事業

下記 16 事業に対し、承諾総額 178,668 百万円³²、実行総額 133,799 百万円³³の円借款を供与。事業内容は、マプタプット地区における天然ガス利用の重化学工業とレムチャバン地区における輸出指向の軽工業の立地・開発、およびこれらを取り巻く港湾・道路・鉄道・工業用水等のインフラ整備。

マプタプット地区開発	マプタプット工業団地建設事業、マプタプット工業港建設事業、天然ガス分離プラント建設事業
レムチャバン地区開発	レムチャバン商業港建設事業、レムチャバン工業団地建設事業
水源開発・導水事業	ノンプラライ建設建設事業、東部臨海地域（ドククライ～マプタプット）送水管建設事業、マプタプット～サタヒップ送水管建設事業、ノンコ～レムチャバン送水管建設事業、ノンプラライ～ノンコ送水管事業
鉄道事業	シラチャ・レムチャバン鉄道建設事業、サタヒップ・マプタプット鉄道建設事業、クロン 19・ケンコイ鉄道建設事業
道路事業	チョンブリ・パタヤ道路建設事業、バンコク・チョンブリ道路建設事業、バンコク東部外環状道路建設事業

³¹ 評価報告日は 1999 年 9 月。

³² 1998 年度末対タイ円借款承諾累計額の約 1 割に相当。東部臨海開発計画は、1980 年代初頭から 90 年代初頭にかけて、日本の対タイ支援の重点分野であった。

³³ 1999 年 7 月現在。

(3) インパクト

評価報告書では、東部臨海開発計画のインパクトを、産業開発へのインパクト、環境へのインパクト、地方自治体へのインパクトに分けて分析・評価している。その要約は以下のとおりである。

(A) 産業開発へのインパクト

- ・ 1980年代から90年代前半にかけて東部臨海地域は高度経済成長を遂げ、バンコク首都圏に次ぐ経済圏・工業地帯としての地位を確立した。
- ・ 円借款事業による運輸インフラと公益サービスの充実が民間投資、特に海外直接投資の呼び水となり、東部臨海地域の工場立地、工業化の促進に大きく寄与した。
- ・ マプタプット地区はタイ随一の石油化学基盤として発展した。天然ガスを原料・燃料とする重化学工業（石油化学、肥料、ソーダ灰、製鉄）のうち、石油化学に絞って国家事業として実施したことが事業の効率化と商業的な成功に寄与した。
- ・ レムチャバン地区および内陸部は一般工業拠点として発展した。タイが高度成長期に入り首都圏への過度の経済集中により産業の受け皿が不足した時期に、タイミングよく新産業基盤を整備したことが成功要因である。
- ・ マクロ経済状況や東部臨海地域の発展可能性についてタイ政府とドナー（世界銀行、日本政府等）との間に見解の相違があったため、対外経済借入れを理由とした実施凍結なども経たうえて、最終的にはタイ政府が十分に検討し、独自の判断に基づき計画が実施された。これが結果的に成功につながった。

(B) 環境へのインパクト（マプタプット工業団地）

- ・ 石油化学工業が集積するマプタプット工業団地における公害対策の主要課題は悪臭問題である。IEATの改善指導の結果、各工場が対策を講じたことにより一定の効果をあげているが、一層の改善努力が必要である。
- ・ マプタプット工業団地では、IEATが、地元住民、市職員を含めたモニタリング・コミッティーを組織し、悪臭被害を受けている住民と対話の機会を設けて改善努力を続けており、このような姿勢は評価される。
- ・ IEATは、環境影響評価で規定された一般大気や水質等の汚染状況のモニタリングを定期的を実施し、モニタリング方法の改善にも努力している。このような取り組みは評価される。

(C) 地元自治体へのインパクト

- ・ 東部臨海地域の工業化に伴い、1980年代後半から90年代前半にかけて他地域から多数の人口流入があり、地元自治体では、住環境整備、教育、医療などの公共サービスの需要が増大した。
- ・ レムチャバン市では、東部臨海開発計画により市経済が活性化し、約3万人の新規雇用が創出された。
- ・ 増大する公共サービス需要への対応に地元自治体に取り組んでいるが、予算や組織能力の制約により、限界がある。自治体への適切な権限委譲、組織強化、財源確保が課題となっている。

(4) 個別事業評価との比較

上記のように、総合インパクト評価の結果から、東部臨海開発事業が地域の経済社会、さらにタイ全体の経済発展に及ぼしたインパクトは非常に大きいものであったことがわかる。

一方、東部臨海開発事業を構成する個別事業の評価結果を見ると、それぞれ概ね良好な評価結果となっているものの、総合的な視点からの評価ではないため、見落とされがちな事象もある。例えば、個々の事業による直接的な付加価値成長率寄与度や雇用創出数は小さく、また計測も困難であるが、東部臨海開発事業総体として国全体の経済・厚生の上昇に大きく貢献していることが明らかである。一方、東部臨海地域全体の発展に伴う人口増の結果、各種社会インフラ、公共サービスへの需要が大幅に拡大し、新たなサービスの供給が不可欠となり地元自治体の対応が追いついていない現状があり、あるいは新たな都市問題が発生している可能性もある。

また、鉄道セクターや道路セクターの個別事業の中には、評価結果が必ずしも優良と判断されたものばかりではなく、特に実施効率性や事業効果の発現において問題があると指摘された事業もあるが、東部臨海地域のインフラ形成の一部として地域発展、産業開発の一翼を担ったという点ではこれら事業は不可欠な事業であったとも言える³⁴。その意味では、他の事業と総合したインパクトを考慮に入れると十分な開発効果発現があったとも推定できる。

このように、特定の地域や産業に対し、総合的なフレームワークに基づいて複数の事業を実施した場合には、全関連事業を対象とした総合インパクト評価を実施し、個別事業に対する評価にはその結果を加味して解釈するというアプローチが必要であろう。

³⁴ 鉄道網は、レムチャバン商業港で取り扱われるコンテナ貨物や、マブタット工業団地で生産されるLPGなどのエネルギーの長距離・大量輸送に利用されている。道路網は、バンコクと東部臨海地域の旅客・貨物などの一般的な陸上輸送に貢献している。

4 . 結論

4 . 1 パフォーマンス分析の総括

これまでに事後評価が実施されたタイの 74 事業は、全体として期待された成果をあげているといえる。全体的に事業計画は妥当であり、高い事業効果をあげている。特に、事業目的の達成度は大半の事業で高く、達成度が低いと判断された事業はごくわずかであった。一方、事業の実施効率性や持続性については、懸念事項のある事業も少なくない。とはいえ、相対的に実施効率性と持続性でも評価は高く、タイでの実施事業は全般的に良好な評価結果を得ている。

セクター別には、必ずしもはっきりとした傾向は見られなかったものの、橋梁、電力・ガス、農業の各部門の事業評価が高いのに対し、鉄道、上下水道・衛生の各分野の事業では、問題があると評価された事業の比率がやや高い。

以下に、評価主要 5 項目別に、評価対象事業のパフォーマンスの評価結果をまとめた。

(1) 計画の妥当性

計画の妥当性は、評価 5 項目の中でも最も問題が少ない項目であり、中でも上位目標や開発課題との適合性については、ほとんどの事業が適切であると評価された³⁵。タイの事業の多くが、国家経済社会開発計画や部門別開発計画に沿った形でプロジェクト形成が行われている。

実施段階で事業スコープに何らかの変更が生じた事業は全体の約 7 割に達するが、そのほとんどは妥当な変更であった。但し、その中には当初計画時の調査が不十分であったために変更を余儀なくされた事業もある。こうしたケースは運輸セクターの事業にやや多い。もちろん、初期調査と実施段階の詳細設計では調査の精度や外部条件が異なるのは当然であり、変更の事実のみをもって事業計画段階での調査が不十分であったと判断することはできない。

(2) 実施効率性

実施効率性評価の中で、1 年以内の工期遅延で完成した事業は 4 割程度に留まるものの、遅延の程度はさほど大きくなく、3 年を超す大幅な遅延となった事業は全体の 15%程度に留まっている。遅延の理由はさまざまであるが、入札・調達手続きの遅れ、用地取得・住民移転等に起因するケースが多い。工期の遅延はほぼ全セクターに見られるが、運輸セクターの事業では長期の遅延が比較的多く見られる。

一方、事業費の効率性については良好なパフォーマンスを示しており、全事業の 9 割近くの事業で、事業費は計画額範囲内もしくは 10%以内の超過に収まっている。事業実施体制も概ね良好であるが、運輸セクター、特に鉄道事業において、実施機関やコントラクターのパフォーマンスにしばしば問題が見られた。

³⁵ 判断不能の事業を除く。

(3) 効果

ほとんどの事業で満足できる程度に事業目的を達成しており、タイにおける円借款の効果は大きいものと言える。アウトプットの利用・活用度も高い。IRR の数値で見ても、計画時に期待された経済的・財務的便益を生んでいる事業が多く、定量的な効果目標値をほぼ達成している。

セクター別には、通信、電力・ガスの各事業の目標達成度とアウトプット活用度が相対的に高い。特に地方遠隔地の電話普及率向上に伴う地域住民の利便性向上や、地方の電化率向上に貢献し増大する工業用・生活用電力需要に応じている。一方で首都圏の交通混雑緩和への大きな貢献も見られた。

(4) インパクト

上位目標への貢献度やインパクトについては、明確に報告されている事例は多くない。その中でも社会経済面での正のインパクトは、比較的多くの事業で認められており、産業開発、雇用促進、所得向上等の経済面の影響と、民生向上や女性の労働負担軽減による社会参加促進等の社会面での影響があった。道路、港湾、通信、上下水道・衛生セクターの事業でこうした影響が報告された例が多い。

また件数は少ないがタイ農村での制度金融推進と農民の組織化に大いに寄与する等、政策・組織制度面への正のインパクトが見られる事例もあった。

環境面での深刻なネガティブ・インパクトが記載された事例は1件のみであったが³⁶、その後の円借款により対策が講じられている。住民移転・用地取得に関しては、円滑に進まないために工期延長を余儀なくされた事業が数件あったが、全体としてはおしなべて順調に進められている。

東部臨海開発の中核として16件の円借款事業が実施されたが、総合的に地域の経済・産業開発、さらにタイ全体の経済発展に寄与した功績は高く評価される。一方で、環境面でのネガティブなインパクト、人口流入による地元自治体の公共サービス提供等負担増といった影響も現われている。

(5) 持続性

持続性についても、全体的に問題は少ないものの、運営維持管理体制やその財源確保に懸念のある事業は相当あり、特に鉄道、上下水道・衛生、道路、水産業、農業の各セクターの事業で多い。

なお、ツーステップローン案件のうち、時期的に1997年に発生した経済危機と重なる事業については、サブローンの延滞が目立つ。各実施金融機関は対策を講じているものの、予期せぬ外部状況の変化だけに、経済が大幅に好転しない限り迅速な解決は難しい。

³⁶ 「メモ火力発電所8号機・9号機増設事業」による大気汚染。

4.2 教訓・提言

(1) 長期的視点に立った優先分野への継続的な支援

東部臨海開発事業の例に見られるように、一定期間継続的・重点的に、国家事業として指定された特定の地域の開発を複数のセクターに及び事業によって支援することによって、事業効果を相乗的に発現させることが可能になる。東部臨海地域のケースでは、個々の事業評価では十分に事業効果を発現できなかったと見られる場合でも、総合的な地域開発の中では十分その役割を果たし、総合的な事業目標を達成することができた。

これまで実施されてきた事業は概ねタイの開発計画に適合しており、その計画妥当性は高いが、これまで以上に他ドナーとの連携にも配慮しつつ長期的観点から、各地域やセクターに対しメリハリの利いた開発支援を実施していくことが望まれる。

(2) ツーステップローンの弾力的な運用

タイの円借款事業においては、これまで多数の開発金融借款（ツーステップローン）が実施されている。事業実施前にはタイに存在しなかった中小事業者向け長期制度金融を根付かせ、また農業分野での制度金融を確立・発展させる等、大きな貢献を果たしている。

しかしながら一方で、経済状況の変化により利用度が低下したり、エンドユーザー向けサブローンの合計貸付残高に対する延滞債権比率が上昇したりするなどの問題があった事業もある。

開発金融借款の多元的特性を活用するために、場合によっては通常プロジェクトと有機的に結合させ、より大きな事業効果を期待することも可能であろう。

(3) 運営維持管理の効率化努力

東部臨海開発計画の導水事業においては、運営維持管理は民間企業に委託されている。その結果、オートメーション化等による効率的な運営維持管理が実現し、事業効果の持続性保持に大きく貢献している。

このように、公共サービスの運営維持管理の民間委託は、効率的な運営維持管理をもたらす可能性があるが、そのためには、委託業務内容の限定や、政府による初期条件整備等の前提条件整備が必要であり、これら条件を十分に検討した上で委託内容を決定する必要がある。

タイ:対象案件一覧表

事業名	セクター	円借款契約締結 (年/月)(注)
ノンブラライ建設事業(1)	多目的ダム	1988/9
パン・チャオ・ネン水力発電事業	発電所	1974/4～1974/9
クワイヤイ川下流調整池建設事業	発電所	1977/9
メー・モ火力発電所増設事業	発電所	1986/3～1987/4
プミボン水力発電所事業	発電所	1989/9～1991/9
地方配電網増強事業(1、2、3-1)、北部3県配電網増強事業	送電線	1974/12～1982/7
農村電化事業	送電線	1981/4～1985/10
一般地方電化事業	送電線	1983/9
地方配電網増強事業(4-2、4-3)、一般地方電化事業(2)、農村電化事業(3)	送電線	1988/9～1991/9
LPG配送事業	ガス	1983/9
南部タイ・ハイウェイ建設事業	道路	1974/10
首都高速道路建設事業	道路	1978/3～1979/6
生産性道路建設事業	道路	1978/3～1983/9
ピサヌローク～デンチャイ道路建設事業	道路	1978/8
タルア～カンチャナブリ道路建設事業	道路	1978/8
首都高速道路建設事業(3-2)	道路	1983/9
チョンブリ・パタヤ道路建設事業	道路	1988/11～1991/9
バンコク東部外環状道路建設事業	道路	1990/12～1993/9
バンコク・チョンブリ道路建設事業(1)	道路	1990/12
ハイウェー・セクター・プロジェクト(2)	道路	1993/1
タ・チャン橋建設事業	橋梁	1971/2
サートン橋建設事業(2)	橋梁	1977/3
メモリアル橋建設事業	橋梁	1980/8
ノタブリ・パトウンタニ橋建設事業	橋梁	1981/4
新ラマ6世橋建設事業	橋梁	1987/9
国鉄通勤輸送力増強事業	鉄道	1982/7
国鉄信号改良近代化事業	鉄道	1983/9
国鉄長距離輸送力増強・指令電話改良事業	鉄道	1984/9
国鉄長距離輸送力増強事業	鉄道	1987/9
シラチャ・レムチャバン鉄道建設事業	鉄道	1988/9
サタヒップ・マブタブット鉄道建設事業	鉄道	1988/9
クロン19・ケンコイ鉄道建設事業	鉄道	1990/2
国鉄輸送力増強事業	鉄道	1991/9～1993/9
バンコック国際空港拡張事業	空港	1979/10～1982/6
浚渫船増強計画	港湾	1980/8
マブタブット工業港建設事業	港湾	1984/9～1991/9
レムチャバン商業港建設事業	港湾	1984/9～1990/2
首都圏・長距離電話網拡充事業	通信	1975/11～1978/9
E G A T通信網拡充事業	通信	1978/7
地方公共長距離電話網拡張事業	通信	1984/9
地方公衆電話網拡充事業	通信	1985/10
地方公共長距離電話網拡充事業	通信	1993/9
小規模灌漑事業(1～3)	灌漑・治水・干拓	1978/3～1982/7
ポンプ灌漑事業	灌漑・治水・干拓	1980/8
チャオピア灌漑農業開発事業	灌漑・治水・干拓	1982/7
小規模灌漑事業(4～6)	灌漑・治水・干拓	1983/9～1985/10
ヌ・クワン灌漑農業開発事業	灌漑・治水・干拓	1984/9～1987/9
B A A C ローン(1～4)	農業	1975/10～1980/8
新農村開発計画	農業	1979/6～1981/9
B A A C ローン(5～7)	農業	1981/4～1986/3
優良種子増殖事業	農業	1981/9
B A A C ローン(10)	農業	1990/2

事業名	セクター	円借款契約締結 (年/月)(注)
地方農村開発信用事業	農業	1993/9 ~ 1997/9
漁業開発事業	水産業	1981/4
小規模湖沼漁業事業	水産業	1983/9
天然ガス分離プラント建設事業	工業	1982/7
マブタプット工業団地建設事業	工業	1985/10
レムチャバン工業団地建設事業	工業	1985/10 ~ 1987/9
ノンコ・レムチャバン送水管建設事業	工業	1985/10
IFCTロ - ン	工業	1985/10
小規模企業育成計画	工業	1987/9 ~ 1990/2
タイ AJDF カテゴリー-B	工業	1992/9
環境保護促進計画	工業	1993/1
チェンマイ上水道建設事業	上下水道・衛生	1977/3
バンコック上水道整備事業(1-2)	上下水道・衛生	1979/6
バンコック上水道改善事業(2-1)	上下水道・衛生	1984/9 ~ 1985/10
コンケン上水道拡張事業	上下水道・衛生	1986/3
ナコンラチャシマ上水道拡張事業	上下水道・衛生	1987/9
マブタプット~サタヒップ送水管建設事業	上下水道・衛生	1988/11
バンコック上水道整備事業(リハビリ、2-1B)	上下水道・衛生	1988/11
バンコック上水道整備事業第4次 - (1)	上下水道・衛生	1991/9
ノンブラライ~ノンコ送水管建設事業	上下水道・衛生	1993/1
教育機器拡充事業	教育	1984/9
観光基盤整備事業	観光	1988/1

(注)複数の円借款契約を締結している事業については、第1回と最終回の円借款契約締結年月を表示。