

国際協力事業団

タイ王国南タイ北部地域
総合開発計画調査

最終報告書
昭和60年3月

要約と結論

2
1
C

国際協力事業団

タイ王国南タイ北部地域

総合開発計画調査

JICA LIBRARY



1030679[3]

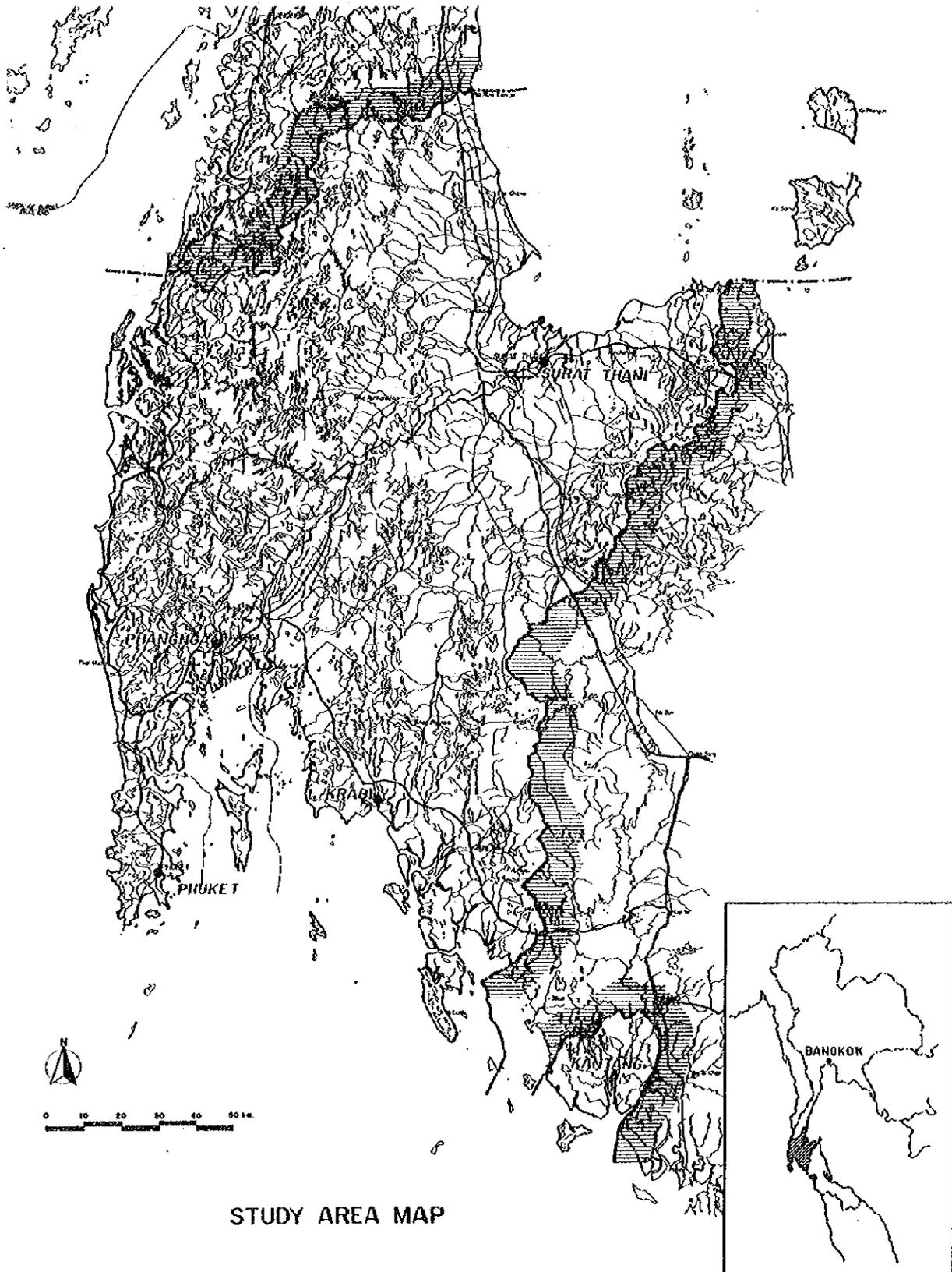
最終報告書

昭和60年3月

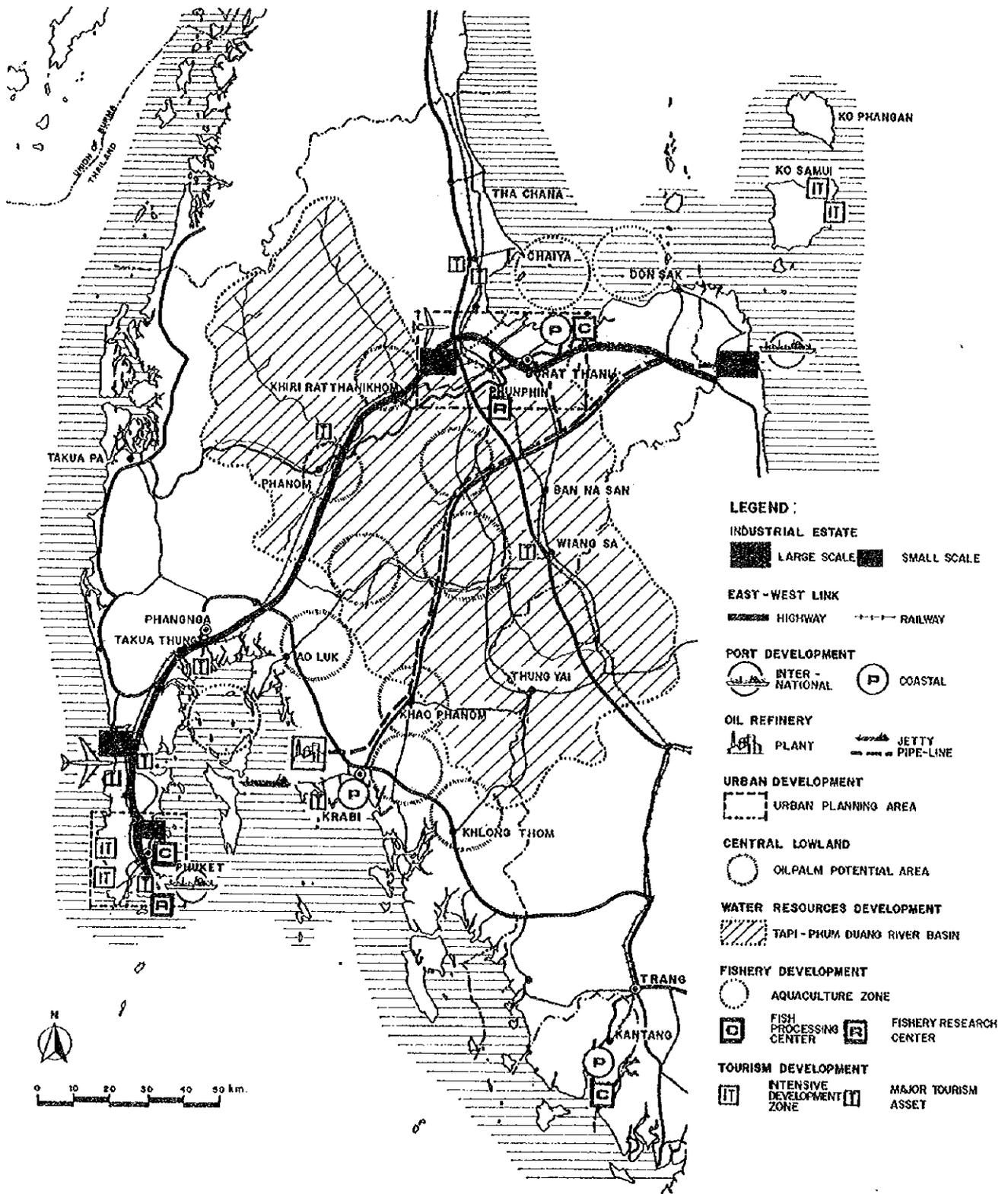
要約と結論

国際協力事業団

受入 月日 '85. 5. 21	122
登録No. 11466	34
	PLC



STUDY AREA MAP



PROJECT LOCATION MAP FOR PRE-FEASIBILITY STUDY

序

日本国政府は、タイ政府の要請に基づき、同国のナショナル・プロジェクトの一つである南タイ北部地域総合開発計画の策定に協力するため、昭和57年4月、南タイ北部地域総合開発計画調査の実施を国際協力事業団に指示した。

国際協力事業団は、昭和57年4月に大塚清一郎氏（当時 外務省経済協力局開発協力課課長）を団長とするコンタクト・ミッションを派遣し、昭和57年11月には原田幸雄氏（当時 国際協力事業団企画部専門調査役）を団長とする事前調査団を派遣した。その後、(財)国際開発センター、(株)パシフィック・コンサルタンツ・インターナショナルの協力を得て、本城和彦氏（国際開発センター理事）を団長とし、地域総合開発計画策定に必要な各分野の専門家26名からなる本格調査団を編成した。

同調査団は、スラタニ、ブケットを結ぶ地帯を中心とした南タイ北部地域の総合開発マスター・プラン調査及び同マスター・プランで選定確認された優先順位の高いプロジェクトのプレ・フィージビリティ調査のため、昭和58年4月初めより、昭和59年8月末までの間、タイにおいて現地調査を実施し、資料の収集・分析により、またタイ側のカウンター・パートである国家経済社会開発庁（National Economic and Social Development Board: NESDB）をはじめ同国の中央政府、地方政府、民間機関の多数の関係者と討議を重ね、現地でプロGRESS・レポート（Ⅰ～Ⅲ）、インテリム・レポート（Ⅰ～Ⅱ）の中間報告書を作成した。その後、日本国内での作業を経て英文最終報告書を取りまとめた。

本報告書は、同英文最終報告書のうち、結論と勧告部分を和文報告書としてまとめたものである。

本報告書が、今後、南タイ北部地域に対する関係者の理解を深め、具体的な援助実施の上で参考となり、ひいては日・タイ友好に資することが出来れば幸いである。

最後に、本件調査に御協力、御支援をいただいた在タイ日本国大使館、国際基督教大学教授 中内恒夫氏を委員長とする作業監理委員会並びに外務省、建設省、運輸省、通商産業省の関係者各位に対し、深甚の謝意を表するものである。

昭和60年3月

国際協力事業団
総裁 有田圭輔

伝 達 状

昭和60年3月20日

国際協力事業団

総裁 有田 圭 輔 殿

貴事業団より(財)国際開発センター及び(株)パンフィック・コンサルタンツ・インターナショナルの共同企業体が受託いたしました「タイ王国南タイ北部地域総合開発計画調査」の最終報告書が完成の運びとなりましたので、ここに提出いたします。日タイ両政府の緊密な協力のもとで、我々がこの調査を実施する機会を得ましたことは光栄とするところであります。

最終報告書(英文)は調査団(本城和彦団長)による二年間の作業成果をとりまとめたものであり、第一巻 マスタープラン、第二巻 交通、第三巻 都市開発、第四巻 工業、第五巻 エネルギー、第六巻 一次資源、第七巻 観光の七分冊から構成されております。

当調査の遂行にあたりましては、貴事業団ならびに政府関係機関の各位より多大なるご指導とご協力を賜わり、深く感謝申し上げます。また約17か月間の現地作業に対しては、国家経済社会開発庁をはじめとするタイ王国政府関係機関より十分な協力があったことをご報告いたします。とくに昭和60年1月25、26日にタイにおいて開催されました最終報告書案をめぐる国家セミナーでは活発な討議が行なわれ、最終報告書のとりまとめにあたって多くの示唆を得たことをあわせてご報告いたします。

おわりに、当調査が今後の南タイ北部地域開発への一助となることを念願しつつ、調査期間中に賜りましたご高配にあらためてお礼申し上げます。

(財)国際開発センター
理事長 河 合 三 良

目 次

要 約	1
国家的背景	1
南タイ北部の開発可能性と制約条件	2
1) 位置上の可能性	2
2) 天然資源に支えられた可能性	3
3) エネルギー資源の可能性	3
4) 観光の可能性	4
5) 工業開発の可能性	4
6) 人的能力における可能性	4
マクロ・フレームワーク	5
1) 都市化促進に対する受け入れ能力	6
2) 生産増の能力	6
経済開発シナリオ	7
1) 農業部門	7
2) 工業部門	8
(1) 既存地元産業の振興	8
(2) 新規工業の導入	9
中間財製造業	9
輸出用高付加価値製造業	9
3) 観光部門	9
空間開発シナリオ	10
1) 都市の階層構成	11
2) 圏域中心地に必要な諸施設	12
3) 工業立地	12
4) 交通条件	13
5) 土地利用	13
6) 環境破壊	14

プログラムとプロジェクト	15
1) 工業団地	15
2) 交通	17
3) エネルギー開発	19
4) 都市開発	21
5) 中央低地開発	24
6) 水資源開発	25
開発の段階的過程と投資必要量	26
投入スタッフ	29

要 約

国家的背景

1960年代及び70年代を通ずる順調な経済成長とともに、タイ経済は良好な発展をし、いまやいわゆる新興工業国の域に近づこうとしている。この発展はおもに第一次部門の良好な成果によるものであるが、他方で第二次部門の国民経済への寄与が増大しつつあることも留意されなければならない。その結果、国民経済は第一次から第二次部門へその基盤を移しはじめた。1970年から1982年の間に、第二次部門のGDPにおけるシェアは19%から28%に増加する一方第一次部門は40%から22%に減少した。第二次部門自体労働集約的から資本集約的なものに徐々に変わり、また消費財に加えて、中間財や資本財の生産も増大しつつある。

このような構造変化と歩調をあわせて、国民経済の外国貿易への依存が増大した。1960年から1980年の間に輸入の対GDP比率は19%から25%に増加し、輸出のそれは18%から23%になった。貿易構造もこの過程で変化した。先進国に対して、食糧やゴムやスズのような原材料を輸出し、中間財や資本財を輸入するというのが以前のタイの貿易の特徴であった。もうひとつの特徴は、アラブ諸国、シンガポールからの石油輸入であり、その量は増大の一途をたどっている。しかしながら最近の新しい傾向は、開発途上国、とくに近隣の諸国との貿易が増加しつつあることである。対開発途上国貿易の総額は米国や日本のようなタイの主要相手国との貿易を上回るまでに増大した。タイは、この開発途上国との間の貿易に強い競争力を示し、たいていの場合、貿易余剰を得ている。

これらの事実は、タイ経済において工業化及び国際化の傾向が明らかであることを物語っている。そしてこの傾向はタイ経済のよりよい統合と健全な拡大につながる。同時に地域間の相互依存関係も増大しつつあり、それぞれの地域が新たな開発段階における国土拠点になり得るという機会が形成されつつある。しかしながら、このような傾向は、全国商工業の中心であったバンコク及びその周辺の比較優位を強め、今までもタイの地域開発の中心問題であったバンコクへの経済集中をますます加速することが予想される。一方、今やバンコクは経済集中の限度を超えたといわれている。バンコク市内の多くの工場は必ずしも市内に立地している必要はないのであるが、これらの工場が実際に交通混雑、環境問題、慢性的洪水といった過密の不経済からのがれようとして周辺地域に分散をはじめた。第3次産業に関する限り、集中のメリットはデメリットをまだ上回っているようであるが、安く便利な場所を求めての工場分散の地理的範囲は次第に拡がりつつある。

政府の側においてもバンコクの集積を分散させるべく他地域における生産力の強化や、基

礎的インフラストラクチャー投資といった努力が今までもなされてきた。しかしながらこれらの努力は、主として農業を基盤とする内陸地方にむけられていた。これに対し、第五次五ヶ年計画でスタートした東部臨海地帯の開発は、上述の新しい状況への対処をめざす新しいステップである。それは、沖合天然ガスの導入・利用を基礎として大規模な沿岸都市・工業開発地区を形成し、バンコクに対する代替的成長拠点に育てていこうとするものである。

南タイ北部の開発も同様の考え方でとりあげられた。ここでは、相対的には未開発の地域であるが豊富な天然資源に恵まれる。したがってその経済的利用推進が一つの主要開発目標たるべきことはもちろんである。しかしながら、現在の状況の南タイ北部は、その戦略的位置に照らしてもみられるべきである。つまりこの地域はタイの対外拠点の開口を拡大し、また南タイ全体と国内他地域とを統合するうえで重要な位置を占めている。南タイ北部開発の課題は国民経済の国際化と工業化という新しい傾向に対応して地域の可能性を最大限に引き出し国土開発の一拠点としていくことであり、また最終的にはバンコクや東部臨海地帯に対する代替的拠点都市・工業開発地区を整備し、もって均衡ある人口分布の実現に貢献しようとするものである。

スコープ・オブ・ワークで述べられているように、この調査の目的は下記のとおりである。

- (1) 社会経済及び物的開発のための地域開発基本計画を作ること。とくに都市開発、工業開発、主要交通通信網整備に重点をおき、既存の諸計画を考慮に入れるものとする。
- (2) マスタープランの考え方にそって、優先的なプログラムと事業を明らかにすること。
- (3) 優先度の高い事業のプレフィージビリティ調査を行うこと。

この要約は、以下、報告書本文の構成にしたがって示されているものである。

南タイ北部の開発可能性と制約条件

南タイ北部は、以下の理由により、上述の開発目標に対応しうる可能性をもっている。

1) 位置上の可能性

南タイ北部は、西方諸国へのタイの出入口として最も戦略的な可能性をもった地域である。ブケは最西端の都市であるが、ラングーン、クアラ・ルンブール、シンガポール、メダンをはじめとするアンダマン海沿岸の主要都市は、ここからジェット機であれば1ないし2時間の範囲に所在している。ブケに建設予定の深海港は、西方世界からの外航船舶がマラッカ海峡を通らずにタイに入れる唯一の港である。ブケはまた、長年にわたるすずとゴムの輸出経験を通じて、国際的な視野をもった企業家精神を形成してきた。そういうわけで、ブケは中

核都市としての大きな成長可能性をもち、タイの対外拠点の間口を拡大していくうえでも重要な役割を果たすことが期待される。このようなブケの成長可能性はバンコクや他の国内地域とより密接に統合させる必要がある。ブケー-スラタニ間の東西リンクを強化することはこの意味で重要性をもつ。

南タイ北部は、バンコクと南タイとの中間の位置にあり、南タイの入口となっている。南北の結合は、スラタニを中心として強化されてきた。広域的にみれば南タイ北部全体が東西、南北の両リンクの交点である。その中でとくにスラタニとブンピンは、両リンクが物理的に接触する地点にあり、同時に広大な中央低地を直接の後背地としてもっている。したがってこの地点は都市・工業及び交通の一大中心地となる強い可能性をもっている。

2) 天然資源に支えられた可能性

南タイ北部には、農業開発に適した広大な未利用又は低利用の土地がある。その広さは、約6,900平方キロで、南タイにあるそのような土地の3分の2を占めている。水資源は、この地域のたいていの場所で利用可能である。最も適した作物は、ゴムやオイルパームなど、世界でも限られた熱帯地方でのみできる換金作物である。豊富な水資源を活用することによって米の生産も増加しうる。

森林と水産資源も又豊富である。もっとも最近では乱伐、乱獲問題が深刻化しつつある。これらは回復可能な資源なので、その開発可能性を保つために資源の再生利用にとくに留意する必要がある。既存の資源をより生産力のあるものへ転換することは、自然に対する人間のより手厚い保護が行なわれる限り、単なる森林伐採から換金作物等生産用樹木作物への転換は一種の植林であり、また資源の再生利用という目的にかなうであろう。スラタニ、バンガ、カンタンなどの浅い湾での養殖にも同様のことがいえる。

鉱物資源についてはさすが最も重要なものであった。ただし世界のすず需要は停滞しており、将来の生産増加は限られるであろう。すずの採掘に伴う稀土金属及び石こうは相当な開発可能性をもっている。鉱業生産に関連してすず採掘区域の修復が、土地利用の可能性を回復するために推進されなければならない。

3) エネルギー資源の可能性

南タイ北部にはクラビの褐炭火力発電、建設中のチュウランダム及びケンクルンダム（計画案）の水力発電等が集中しており、この地域は全南タイに対するエネルギーセンターとなる可能性をもつ。南タイが中東に相対的に近くまた地域内での石油需要もかなり増加するこ

とから、クラビに石油精製所を計画することも一つの可能性として考えられる。この計画はバンコクないし東部臨海地帯への石油製品生産集中案に対する代替案となりうるであろう。

4) 観光の可能性

この地域は、東南アジアの3大観光市場、すなわちバンコク、クアラルンプール、シンガポールのまん中にあるという位置的利点をもつ。とくにブクとパンガの海岸美は他に見られないもので世界の観光客にとっても今後ますます魅力的な存在となるであろう。スラタニとコサムイも同様である。空、海、陸の交通の便の改善と、市場宣伝の強化とによって、南タイ北部は、世界、東南アジア地域及び国内の市場からより多くの観光客をひきつけることができるであろう。

5) 工業開発の可能性

一次産品の加工はこの地域の工業活動の基盤を形成してきた。また、それとともに加工に必要な機材、施設等の修理、維持、建設をになう関連工業が育ってきた。加工工場は、低輸送費で迅速な処理ができるように原材料産地の近くに位置する必要があった。とくに、くさりやすいもの場合はそうである。このようにして工業は地域内に拡散していった。このタイプの工業は今後も南タイ北部の成長潜在力の基盤をなすものとして存在していくであろう。将来は加工度の向上がより追求されることになろう。

その他の可能性として考えられるものは、国内・国外市場むけの消費財生産、南タイの工業に必要な基礎的材料生産や主として海外市場むけの高付加価値製品生産などのなかにみいだせる。しかし、これらはすべて市場の規模と地域内のこれらの産業の競争力に依存している。この点に関連し、開発途上国間の貿易が増加しているという最近の傾向は、アンダマン海岸や西方諸国に相対的に近いという南タイ北部にとっても一つの可能性と考えられるであろう。

6) 人的能力における可能性

ブクには、企業家精神という成長潜在力が存在する。これに加えて重要なのは労働者レベルの人的能力である。とくにゴム、オイルパーム、魚、すずなどの一次産品の生産に従事している人々の能力が優れたものであったことは過去何十年かにわたってこれらの産品の生産が大きく伸びてきたことに十分示されている。新しい所得機会に対する人々のこのような敏

感さは、大きな開発の潜在力と考えられる。

このような多くの可能性を秘めながらも南タイ北部は以下に述べるような開発の一つの悪循環になやんでいる。

- (1) バンコクからの遠距離及び人口の希薄さにより、地元市場の規模は限られている。国境近くに位置していることもあって、法と秩序の不安定から生ずる諸問題をかかえている。もともと、最近これは相当によくになっている。これらは事実南タイへの投資を妨げてきた大きな理由である。
- (2) 地域経済が、個々バラバラな一次産品輸出を基礎としており、一次産品生産及び関連する他の経済部門全体が国際市況の変動により大きな影響を受ける。
- (3) このような生産形態は自然環境に対する無秩序な利用や厳しい圧力をもたらしてきた。それらはゴムのプランテーションにおけるまばらで低密度な土地利用、あるいは観光とすず鉱山との間の矛盾などに典型的にみられる。
- (4) 都市はあるが、バラバラに存在し、有機的に結びあった都市システムを形成しているわけではない。交通・流通網も弱体である。周辺海域の浅さによって深海港の適地は非常に限られている。ブク港ですら、主要国際海洋航路で現在使用中の大形船舶を収容するのに十分な深さをもっていない。
- (5) 地元の制度的・技術的基盤はまだ弱体であり、域内における天然資源の再生利用等が重要であるにもかかわらず、そのための計画づくりや環境管理の能力は非常に限られている。
- (6) これらのすべてが帰結するところは低開発の継続と地域外への経済利益の流出である。この傾向が放置されると、南タイ北部は、その資源を採りつくされ続け、結局資源がなくなったときには経済不振地域となってしまうであろう。人口流出はそのとき本当の現象となるであろう。政府及び民間による意識的かつ確固とした努力がこの悪い可能性に対処するために必要である。

マクロ・フレームワーク

マクロ・フレームワークは計画作成上の仮定である。そういうものとして国民経済における南タイ北部の相対的位置を定め、この計画作業における各計画対象の間の斉合性を保つためにマクロフレームワークが描かれた。五つの予測がなされその中で傾向予測と、目標予測の二つがえられた。この両方の予測の前提として GDP の年間成長率は、5.5%と設定された。これは第五次五カ年計画下の政府予測値と同じであり、この経済成長速度が続くとタイの一人あたり国民所得が西暦 2000 年後数年以内に 2,000 米ドルの水準に達することを意味

する。

傾向予測においては、南タイ北部の経済成長率は、国全体のそれと同じであると仮定した。従って国内における相対的地位は同じであることになる。人口は現在の110万人から2000年までに165万人と年率2.6%で増加するであろう。両方を組合せると、一人あたり所得の成長率は、年平均3.4%となり、1970年代よりかなり低くなる。この場合の産業構造は、鉱山部門の低迷を除いては、大体今と同じであろう。雇用は労働人口の増加に追いつかないであろう。したがってこの傾向予測を前提とした場合は、国家的開発課題に対応する南タイ北部の役割は限られたものとなる。

目標予測は南タイ北部に政策的優先順位を与えることを前提としている。つまり、一人あたりの所得増加として70年代の間に達成された4.8%、人口増加率として南タイ北部の過去の実績よりは低く国の平均よりは高い2.6%をそれぞれ設定し、これらを組合せて7.6%の所得成長率を想定した。その結果、人口は183万人となり、一人あたりGDPは2000年までに64,000バーツとなるであろう。この予測値はバンコクへの集中の緩和についての希望の見通しをおりこんだ他のいくつかの代替予測の結果と比べて最も低いものであるが、一番説得性があると考えられる。予測値の巾を限定する最も決定的な要素は主として次の二つである。

1) 都市化促進に対する受け入れ能力

南タイ北部の都市化比率（地域の全人口に対する都市人口の百分比）を現在の11.6%という低水準から2000年における全国平均目標値である29%にひき上げるためには、年率6%の都市人口増加が必要となる。これは、1970年から1980年の間にバンコクで生じた都市人口増のスピードに匹敵し、最大限と考えられる。

2) 生産増の能力

農業部門に関しては、従来、農地の年間拡大率は1.7%であり、単収増加率は4.6%であった。これらの合計、すなわち6.3%が農業生産の最大年間成長率と考えられる。残りの生産増加は、第二次産業及び第三次産業部門で実現されることを想定する。これは今後の地域経済成長が製造業部門の生産増加に大きく依存することを意味している。すなわち製造業は現時点でのごく小規模の生産水準が西暦2000年にはその10倍以上にいたるまで拡大することが期待されている。

上記の諸点は、代替的予測における最低水準の目標ですら、政府の意図的な努力なしには、達成困難であることを示唆している。最も重大な問題は結局南タイ北部開発のための投資能力ということになるであろう。それは公共投資と民間投資の両方を含む。

国全体の投資傾向は、総投資量がGDPの25%、その中の約8%が公共部門で残り17%が民間部門によってまかなわれる、ということであった。後進地域開発を重点的に推進するには公共資金がとりわけ重要である。したがって第一の問題は、公共財源から南タイ北部はどれだけのシェアをとることができるか、であろう。地域間の投資配分に関する過去の統計は入手困難である。しかし、県レベルの開発資金における地域間配分から判断して、人口分布の百分比に近い2.7%あたりが南タイ北部への妥当な配分であると仮定できるであろう。したがって傾向予測にはこの数値が使用された。目標予測では、この地域の開発の戦略的重要性からみて、3.9%を妥当な額として想定することとした。東部臨海地帯開発のような進行中のプロジェクトに資金を集中しなければならない現在の国家財政状況のもとでは、この地域のための公共投資額を過大に想定することは現実的でない。実のところこれは、国全体の開発政策と政府がどこまでこの地域開発に重要性をおくかとに関係する問題である。

経済開発シナリオ

1) 農業部門

この部門は今後も引きつづき、地域雇用の半分を吸収するという重要な役割をになりであろうが、地域経済における相対的シェアは小さくなる。この部門の開発に対する基本的シナリオは、作物形態を多様化し市場の変動に対する地域農業の対応力を増加すること、粗放的な資源収奪型の生産形態をより生態学的にバランスしたかつ集約的な形態に変えていくことである。

重点作物は、ゴム、オイルパーム、米である。ゴムの生産増は、世界市場の需要増加及びタイの生産性上昇に相応し3.6倍を考える。世界需要は、西暦2000年までに7百万トンすなわち今の1.9倍となることが予想されている。これは、既存栽培地域における生産性をライ当たり60kgから180kgに増加させることによって達成することを考える。ただしこの目標も現在のマレーシアの水準、1ライ当たり240kgよりもひかえ目である。マレーシアのゴム栽培地の面的拡大には限度があるが、世界市場における競争力を強化するならば、タイが現在のマレーシアとのギャップをうめる可能性も大きい。

オイルパーム生産は現在の7万7千トンから50万トン、現時点での世界需要量の約10%に相当する量を達成することになるであろう。当初は国内が中心市場、将来は国際市場も

対象となる。これは、現在のプランテーション面積を24万ライから100万ライ近くへ拡大させること及び現在のライ当りパーム果実生産を1.85トンから2.6トンまで向上させることにより達成するものとする。中央低地の広大な未利用地はこのオイルパーム生産に活用することとする。米作は、南タイ北部内での自給達成をめざすものとする。水田面積の拡大とかんがいの拡大がチュウラン・ダムとケンクルン・ダムの建設によって可能となる。

これらの生産目標の実現に対する前提条件として農業技術の開発と普及、とくに、地域に適した高収量品種の研究、その苗木の農民への配給が重要である。また耕作農民に対して土地所有権を保障する等の適正な土地管理も重要な条件である。

再植林、養殖、ココナツ栽培地の多目的利用、畜産等も、土地の再生的利用の観点から、重視する必要がある。

漁獲量の維持向上には、まず主要な領海における乱獲に対する強い規制が最も重要である。同時に養殖の推進、近隣諸国との利用可能水産資源の配分方法に関する交渉なども必要である。魚を長持ちさせる加工、乾燥、くん製、かん詰等も資源の有効利用とそれによる雇用増をもたらすために推進する必要がある。

2) 工業部門

この部門に対する基本戦略は下記のようなものである。

(1) 既存地元産業の振興

資源加工工業は、ゴム、ゴムの廃材、パームオイル、米、すず、木材など第一次産業部門からの原料供給の増加とともに拡大するであろう。上記製品の第二次加工も推進される。たとえばゴムホース、魚粉、かん詰、木製家具等である。

これら資源加工型産業の成長に伴い機械、器具、車両等の維持修理、スズ採掘用船舶や漁船の建造修理などの関連産業も成長するであろう。これらの産業はしばしば地域における新しい工業開発のための“種”となりうるであろう。というのは、このような業種に対する安定した需要は、新しい工業活動をはじめするのに必要な経営の安定と技能を保障するからである。

家具、食料、飲料、建築資材、セメント製品などの地元消費向け工業は、地元市場の小ささとこの地域の消費材供給をバンコクの製造業者が支配していることにより弱体であった。しかしこれらの工業も開発による住民の所得増加及び地元市場の拡大に伴い成長が可能となるであろう。

(2) 新規工業の導入

中間財製造業

この地域の経済が一定の集積規模に達するようになると、それが更に拡大していくためには、鉄鋼、パルプ、基礎化学品などの基礎工業材料生産を地域工業の対象として考えることが必要となろう。たとえば、地元消費のための各種の鋼材は、船舶解体工場からのスクラップを原料として電気炉によって生産することが考えられる。

輸出用高付加価値製造業

これには、はきもの、ハンドバッグ、衣服、おもちゃなどの軽工業から、うで時計、コンピュータ部品などのより精巧なものまで含まれる。バンコク及び周辺地域は、このような産業に特化しつつある。労賃の競争力があることは労働集約産業にとって利点であるが、国際市場の要求をみたすためには、同時に適切な技能と知識が必要となる。

これらの製造業に関連して南タイ北部がもっている比較優位は、(1)いくつかの原材料の生産に特化した資源地域として、(2)バンコク及び東部臨海地帯にアクセスをもち、また(3)西方諸国及びアングマン海沿岸のアセアン諸国に直接の結びつきをもちうる、といった点である。この比較優位は、東部臨海地帯の開発、バンコクからの工業分散傾向、プケの深海港と国際空港による西方諸国との国際的な結びつきの強化等によって一層強化されることが期待される。

これらの工業の推進には、既存地元産業に対する手厚い配慮と施策及び新産業（大部分はバンコク都市圏から）の誘致奨励策の両方が求められる。とくに幹線道路、取付道路、用水、エネルギー供給、通信網等のインフラストラクチャー整備に加えて税制・金融面等の刺激策やさまざまな工業振興サービスの一層の改善が必要とされる。

工業開発の目標値としては付加価値額で1980年の220万バーツから2000年の2,550万バーツ、雇用で同時期に23,000人から14万人までの増大を見込んでいる。

国レベルでの産業構造変化に並行して、南タイ北部の産業構造も変るであろう。すなわち1980年から2000年の間に、地域工業生産に占める地元資源利用工業の割合は、75%から40%、つまりほぼ1980年の全国平均水準となるであろう。

3) 観光部門

観光業はタイにおける成長産業の一つであり、ヨーロッパ諸国からの観光客に加えて、最

近は周辺諸国からの観光客も増大している。国内観光客も都市化に応じて増加してきた。この傾向に応じて周辺諸国から至便な位置にある南タイ北部はタイの観光開発の中でますます重要性をもつであろう。南タイ北部への観光客数は年率8.7%で増加し、2000年には年間180万人規模に達すると予想される。うち約40万人が海外、140万人が国内の観光客の構成であろう。

南タイ北部はブケ、パンガ、クラビ、コ・サムイの砂浜や海岸風景のみならず、チャイヤやウィアンサの歴史文化財、自然環境のなかに存在する人工観光資源としてのチュウランダムなどさまざまな観光資源に恵まれている。しかしながら、これらの資産を十分に活用するためにはいくつかの問題が克服されなければならない。第一は、これら観光資源の相互間を結ぶ交通網の発達が不十分なこと。第二は、モンスーンにより観光需要の季節変動が激しいこと。第三は、都市サービスが、観光客と観光業投資家の要求水準に比べはるかに遅れていること。第四は、観光開発及び環境保全の関係機関の間の体系的な責任分担がはっきりしていないことである。

今後可能な限り多数の観光客を誘致し、かつ行楽地としての質の高さを維持し、もって観光部門を地域開発に有効に貢献させるために、つぎのような課題を段階的に実施していくことを提言する。

- (1) 主要観光中心地（ブケ及びスラタニ）の形成、次いで周辺観光地の統合。
- (2) 予測される観光客の構成変化に対応し、保養指向型観光客のための観光地整備、次いで都市指向型観光客のための観光地整備。
- (3) 他の部門、とくに交通と都市開発との調整を通ずるインフラストラクチャーの整備と活用。

以上のためには観光公社（Tourism Authority of Thailand；TAT）の機能の強化が特に重要であり、とくに下記の課題が重視される。

- (1) 集中的観光開発地区、限定的観光開発地区及び環境保全地区等の指定。この地区指定は政府の規制力、税の優遇措置、公益事業における官民の費用分担基準等の裏づけが伴わなければならない。
- (2) 特別の予算配分もしくは民間投資家に対する分担税等によるTATの財源強化。
- (3) 観光開発に関する中央政府諸機関、地方政府及び民間部門間の総合的かつ明瞭な業務分担の確立。

空間開発シナリオ

空間開発シナリオの提案は下記のようなものである（Figure 1 参照）。

- (1) スラタニ／ブンピンが(ⅰ)東西・南北リンクの交点としての戦略的位置にあり、(ⅱ)その後背地に豊かな資源潜在力を有することに着目し、これを工業・流通・都市活動の主要中心地として開発すること。
- (2) ブケがタイの西側への直接の出入口に位置し、またアンダマン沿岸地域のサービスセンターとなりうることに着目し、これを商業、観光、産業の中心地として開発すること。
- (3) 西方世界及びアンダマン海沿岸の経済とタイ経済の中心部とをより密接に結びつけるためにスラタニ／ブンピンとブケ間の交通軸を強化すること。
- (4) (ⅰ)農業の面的拡大及び集約化、(ⅱ)自然環境の修復、(ⅲ)中間的農村工業の開発を通じて後背地の利用可能資源を十分に活用すること。

1) 都市の階層構成

これらの戦略のもとで地域内の都市は、工業化と後背地内の農業開発の加速に対応し、より機能的に体系化されるであろう。全国都市機能体系のなかで、スラタニ／ブンピン及びブケはハジャイ／ソンクラと共に南タイ地域の三極を形成することとなる。ただし、ハジャイ／ソンクラは依然南タイの最も重要な地域中心であり続ける。したがって、全国的には、ブケは地方中核都市、スラタニ／ブンピンはその次のレベルの地方中心都市として位置づけられることとなる。これら二大都市のもとに、クラビ、パンガ、タクアバといった各県中心都市は地元経済と行政の基礎的単位として一群の第三次中心を形成するであろう。この階層において次のレベルにくるのは、チャイヤ、ドンサク、コ・サムイ、バンナサン、ウィアンサ、パナム、アオルク、コクロイ等の主要な郡中心地でこれは、それぞれの経済影響圏内において、生産と流通を支える地点として機能するであろう。最後に村落群の中心がこれらの階層における最下層をなしており、それぞれの圏域内の村落コミュニティと上述の都市システムを結ぶきわめて重要なリンクとして機能するであろう。

南タイ北部全地域は上述の、地域又は県の中心によってサービスされる四つの地域すなわち、スラタニ、ブケ、クラビ、タクアバの各圏域、によって構成されるものとする。それぞれの圏域の範囲は圏域中心から各村落群中心まで車でおよそ2時間以内の距離である。これは日帰りによる物資の集荷と配給を可能にする距離である。今後の交通整備は広域中心都市の経済的影響を更に増大させその成長を加速するであろう。この地域における広域中心都市であるスラタニ／ブンピンとブケの人口は2000年までにそれぞれ16.7万人及び14.6万人に達するものと考えられる。

2) 圏域中心地に必要な諸施設

圏域の各中心地は、住民の日常生活を支え、製品の生産と販売を確実にするために圏域構成におけるそれぞれのレベルに応じた諸施設をもつ必要がある。教育、医療、ショッピング、行政、宗教／レクリエーション等の諸施設の他、それらの諸施設としては、農業及び技術の普及、金融、加工工場、仲買人組織等のサービスもふくまれる。下位レベルの中心地に対してはとくに留意が必要である。これらの中心地こそが地域内に広くちらばった住民に対してサービスを直接に提供する役割をになっており、南タイ北部の一次産品生産は草の根レベルでこうした住民に依存している。オイルパームの開発地区については小農開発と大規模農園との組合せによって開発をすすめることが提案される。その理由として最小限2万ライの大規模農園がさく油工場の建設を実現するのに必要であること、またタイ農業の基礎である小農に対して下位レベルのセンターによるサービスが確保されるべきであることがあげられる。オイルパーム開発の重点地区として7つの地点がマスタープランに示されるように提案されている。それぞれの地区はさく油工場の所在する中心地があることを想定している。それぞれの圏域で特化した産業に応じて、農業生産、水産業、農産品加工その他の地元工業のための中心地群が主要位置に提案されており、これらもマスタープランに示されている。

3) 工業立地

地域の性格に最もかなった工業化を支えるために工業活動の配置は異なった特性をもった地域のそれぞれに主要中心地を開発するという原則によって誘導されるであろう。一次加工工業は原材料の生産地域に配置され、地元市場へのアクセスを必要とする工業はその中心地の近くに配置されよう。基礎資材工業のように他の工業の集中によって誘引される工業は地域の中心地に配置されることとなろう。具体的には以下のような配置形態が提案される。

- (1) スラタニ／ブンピンとブケは当地域における工業活動の最大の中心となろう。初期には双方ともゴム、パームオイルの加工工業、魚のかんづめ等の資源加工工業及びそれに関連する工業が工業活動の基盤を形成することになる。後期に入りスラタニでは国際貨物の出入が可能とするカナム深海港の開発により船舶解体からのくず鉄を活用した鉄鋼、パルプなどの中間財の生産が始まり、一方ブケでは国際空港があるという位置を利用して高付加価値工業の立地が開始されるであろう。
- (2) 中規模の工業中心地が各県の中心地で形成されていくであろう。この点で現在すでに水産業及び水産加工工業の基地であるカンタンは重要である。
- (3) これらと関連して中核的な加工工場が資源と市場双方へのアクセスが確保できるイン

フラストラクチャーが比較的整った農村地域に立地するであろう。

(4) 生産知識と技術上の経験が蓄積されている地域では、これを利用した工業の振興を考
えることができる。タクアバはこのようなケースとなりうる。

以上の工業開発は、南タイ北部全体で約1,200ヘクタールの工業用地を必要とする。そのうち400ヘクタールは農村地帯に分散的に配置され、残り800ヘクタールが指定工業区域と工業団地とに配置されることを想定する。スラタニ／ブンピン、ブケ（二か所）とカノムにあわせて四か所の工業団地を提案する。

4) 交通条件

都市及び工業の中心地間のリンクは、次のように強化することを考えている。(1)広域的な中心地間は幹線道路で結び(2)すべての郡中心地はすくなくとも地方道によって結ぶ。これは既存の道路網システムと一致する。クラビとカノムを結ぶ既存幹線道路に改良と若干の新設部分を加えることによって東西海岸間のもう一つの交通軸を形成することが可能である。これはシャム湾岸に提案されているカノム深海港の将来の開発を考えると既存東西ルートに対する一つの代替ルートとなりうる。ブケには鉄道も延長されることになる。南タイ北部の港湾システムは、ブケとカノムの二つの深海港からなる。これらは、既存の主要港湾から約300キロという妥当な位置にある。港湾の位置をきめる最も重要な要因の一つは15,000トンまでの船舶の出入に必要な水深という自然条件である。スラタニのタトン、最近開港したクラビヤカントンは1,000トン以下の船舶の出入りに対応する地方港湾と考えられるべきである。

5) 土地利用

現在の土地利用は、全地域の23%を占める樹木作物と水田の耕作地、41%の粗放的土地利用区域及び36%の森林からなる。森林の多くは高地にあり、環境保全のために、保護、再植林、改善をほどこす必要がある。部分的には将来の生産的土地利用に保留することのできる森林も存在する。森林には沿岸のマングローブ林も含まれ、これは生態的理由により保護されるべきである。既存の耕作地は将来にわたり23%という現在の面積シェアを維持し、ゴムの高収量品種による古いゴムの木の植えかえ、かんがいの導入等によってその土地利用はより多様化され集約的になるであろう。粗放的土地利用区域については、そのうちの農業適地部分の半分が樹木作物、特にパームオイルのために集約的に利用されるであろう。その結果、粗放的土地利用区域の面積比率は31%まで低下させうる。残りは森林に再転換され、

森林（再植林，改善，保留地をふくむ）の比率は全土地の46%までに増やすこととする。

6) 環境破壊

沿岸区域の利用は，工業，海運，観光の発展につれて集中度を増すことになろう。とくに都市域に近いバンドン湾，パンガ湾等の浅い海域では水産養殖が既に活発化している。すず採掘はとくにタクアバ地域で多くの環境破壊をひきおこしており，本格的な修復事業が必要である。すず鉱業は，今やアンダマン海沿岸とパンガ湾の沖合採掘に移りつつあり，問題を更に広域に拡げている。すべてのこれらの開発は，それぞれの間で深刻な対立をもたらしており，今後開発がすすむにつれて更に悪化することが懸念される。慎重な土地利用政策と用途別土地利用規制などを含む調整と計画作りに関係当局が取りかゝるべき必要性について明確な理解がなされなければならない。

プログラムとプロジェクト

経済開発シナリオ及び空間開発シナリオに沿って優先プロジェクト候補が選定された。選定の基準は、(1)広域的重要性、(2)民間投資誘導効果、(3)進行中のプロジェクトの活用と統合の三点である。これら候補の中から、中央政府の検討に値する10の優先プロジェクトが選ばれた。それらについては、予備的なフィージビリティ調査を行ない、プロジェクトの構成、費用、効果等をとくに検討した。部門としては工業、交通、エネルギー、都市、土地、水資源が該当している。

1) 工業団地

工業開発シナリオに沿って二つの工業団地が工業開発の初期に開発されることになる。一つはスラタニ、もう一つはブケに立地する。これらの工業団地は、1990年代の半ばに完全操業に達することが期待される。後期には、南カノムに提案されているカノム深海港に直結する臨海工業団地とブケ都市区域の北縁のやゝ小規模の都市工業団地の更に二つの工業団地を開発することを提案している。

更に港湾関連業務、水産加工、農産加工等を対象とした指定工業区域がブケ、タトン、カントン等の既存又は建設中の港湾やクラブ、パンガをふくむ他の各県の中心地の周辺に提案されている。

二大工業団地の概要は以下のとおりである。

	スラスタニ工業団地	ブケ空港工業団地及び輸出加工区
立地	ブンピン幹線道路交叉地点	ブケ空港の北側隣接地区
全用地面積 (ha)	190	100
工場用地面積 (ha)	125	65
従業員数 (人)	9,900	8,900
年間出荷額 (百万パーツ)	8,600	5,000
	資源依存型	
	電気製品・部品	電子製品・部品
	パームオイル精製	観光関連工業
	ゴム加工	
	その他の加工処理	
候補業種	地域市場依存型	
	食品加工 建設資材 家具・木工	
	機械類・工具 その他	
	国内・外国市場依存型	
	電気機械, 器具及び設備	
	衣服	
	その他	

スラスタニ工業団地の建設費は、下水及び廃棄物処理システムをふくめ、約3億3,100万パーツである。ブケ臨空団地と輸出加工区は下水・廃棄物処理システム、進入路、標準工場建物及び事務所建物をふくめ4億5,300万パーツの建設費を要する。財務収益率は、ブケ、スラスタニ工業団地についてそれぞれ13%と12%と推定されている。

これらの工業団地と共に、工業振興策が非常に重要である。現在の地方工業事務所は活発に活動しているものの、地元資源依存産業の振興に積極的な役割を果たすには非常に人手不足である。そこで、これらの工業事務所を技術及び経営ノウハウの導入と普及、市場情報の流布、奨励措置や許認可等を受けるためのさまざまな手続に関する相談や研究開発などをふくむさまざまな工業サービスを提供する地方工業振興センターとして昇格させることが提案される。もう一つ提案される組織は、地域レベルの官民共同による工業開発公社 (Industrial Development Corporation; IDC) である。IDCはタイ工業金融公庫 (Industrial Financing Corporation of Thailand; IFCT) のような融資機能とタイ工業団地公団

(Industrial Estate Authority of Thailand; IEAT) のような工業用地整備機能とを
あわせもつことを特徴として提案されている。第三は、投資奨励庁 (Board of Invest-
ments; BOI) の投資奨励地区がスラタニとブケに指定されることが望まれる。とりわけ、
バンコクからこれらの投資奨励地区に移転する工業には特別の助成を与えることが提案され
る。

2) 交通

地元経済活動の振興という観点からは、南タイ北部の交通網はかなりよく整備されてきた
といえる。

一方幹線道路と鉄道の発達が南タイの経済・空間構造に大きな影響を与えてきたという過
去の経験にみられるように、可能な限り早期における交通の整備は、南タイ北部開発の鍵で
ある。経済開発シナリオに対応して1980年から2000年の間に南タイ北部の貨物交通需要
増は3.4倍、旅客交通需要増は2.4倍と予測される。その結果西暦2000年の貨物需要は
1,620万トン、旅客需要は9,210万トリップに達することになる。国際化、沿岸工業開発、
バンコクの分散のための先行投資、各種交通手段の効率的組合せ、地域交通需要増大への対
応の観点から、以下のような交通開発戦略が提案される。

- (1) 南タイ北部をはじめとするタイと西方諸国の間の国際貿易振興のためにブケ深海港を
活用する。
- (2) ブケスラタニ間の東西リンクを強化し、これによってブケ及びアンダマン海沿岸の
経済をバンコクに中心をおく国民経済全体とより密接に結びつけ、あわせて南タイ北部
西側の経済活動と東側の経済活動とを一体化する。これは戦略(1)と相互補足関係にある。
- (3) カノムに深海港を建設し一次産品及び加工品輸出に関わる内陸輸送費用の削減をはか
るとともに外国市場・原料への直接のアクセスを確保することにより、南タイ北部の東
海岸方面における輸出及び工業活動を活発化させる。
- (4) クラビスラタニ間幹線道路を整備改善し、クラビ経済の活性化をはかるとともにその
中間沿線に位置する中央低地の農業開発を促進する。
- (5) ブケクラビ間にフェリーを設置しブケ島の位置的制約を緩和するとともに、ブケ
とクラビないし南タイ南部との間の社会・経済交流を促進する。
- (6) ブケ深海港とクラビ港、カンタン港との間の沿岸海運網を整備し、クラビ及びカンタン
から国際市場へのアクセスを容易ならしめる。クラビ港、カンタン港については、600 -
1,000トンクラスの船舶航行を可能とするだけの航路しゅんせつが必要である。
- (7) ブケ国際空港を改良し、観光振興をはかるとともにブケ臨空工業団地の開発効果をた

かめる。

上述の戦略のなかで、東西リンク及びカノム国際港の開発が効果と必要投資額からみて南タイ北部の地域開発にとって戦略的重要性をもつと考えられる。

東西リンクは道路リンクと鉄道リンクとから成り立つ。道路リンクがまず建設され、相対的にさまざまな方向への短・長の少量の多方面への交通需要に対応する。次に鉄道リンクが建設され、主としてブケ経由でバンコクと海外との間を流動する貨物・旅客を分担する。道路リンクは、二車線、224キロの一級国道として計画され、そのうち88キロは新設、136キロは既存道路の改良による。投資費用は13億8,200万バーツと推定される。鉄道リンクは186キロの新線部分と31キロの既存鉄道改良部分とからなり、これに要する費用は14億4,200万バーツと推定される。これに加え鉄道車両増強のために12億9,100万バーツが必要であり、合せて27億3,300万バーツの投資費用となる。ブケ島と半島部分の間には道路、鉄道併用の橋梁新設が必要となり、その費用は4億4,000万バーツと推計される。西暦2000年の道路リンク交通量を乗用車換算で1日6,000台、鉄道リンク交通量を1日列車本数で貨物9本、旅客3本と推定して、この東西リンク開発プロジェクトの経済収益率は、18%と計算される。鉄道リンクの財務面には特別の配慮が必要であると考えられる。その財務収益率は、タイ国鉄(State Railway of Thailand; SRT)の費用負担を鉄道車輛購入費及び保守・運営費のみに限定した場合、12%となるが、これら条件がないものとするときせいぜい4%にしかならない。また道路リンクは継続的かつ段階的な建設が必要であり、そのためには小区間毎でなく全区間を一つのプロジェクト単位とした評価がなされるべきである。また鉄道リンクについては、鉄道の競争力を高め、東西リンクを含む全南線の収益率を高めることが必要であり、このために運行速度のアップ及びそれに必要な施設及び保守の改善が重要である。

スラタニ側には新しいカノム深海港が提案される。多くの港湾立地代替案のなかで国際海運航路へのアクセス、操船性、長期の拡張に合わせるための周辺工業用地確保の可能性、建設・維持費用等の観点からカノム案が最善であるとして選定された。港湾貨物取扱量は2000年には82万3,300トンに達すると推定される。取扱いが予想される主要貨物は、ゴムが37万9,000トン、石こうが20万トン、工業製品その他雑貨が18万100トンである。

通常バンコクとシンガポール間を運航している15,000トンの外航船舶によってこれらの貨物の輸出するためには4バースが必要となる。当面2バースの建設が、ソクラ深海港及びブケ深海港の完成に続いて実施されるものとし、東西リンクの完成を待ってあと2バースの追加建設が行なわれるものとする。これらをあわせて全投資費用は11億バーツと推計される。内部経済収益率は、バンコク又はソクラへの中継内陸輸送費用の節約から生ずる直接経済便益のみにもとづく11%と計算される。ただしこれに加え、計量困難な地域経済への間接

便益が相当あるものと考えられる。他港も同様であるが、この港の建設と管理にあたっては、国及び地方の港湾関係機関が、それぞれの役割を明確に分担することが重要である。また港の建設と運営を単一組織のもとに統合し、港湾関連施設や用地を港湾当局の管轄下を含めること、また海陸運の相互連携を円滑化することが望まれる。この点はコンテナ運送にとってとくに重要である。また新しく開発された港にとってとくに必要なのは港のセールス活動を推進することである。

3) エネルギー開発

タイはエネルギーの多くを輸入原油に依存しており、それに要する外貨は国の商品輸出総額の38%を吸収する量に達している。にもかかわらずタイが工業化のためにより多くのエネルギーを今後消費することは避けられないであろう。一方でタイは、沖合天然ガス、水力、褐炭などの国内エネルギー資源を保有している。また薪や木炭などの伝統的エネルギー源が、国のエネルギー消費の約20%をまかなっている。しかし森林資源の枯渇化傾向に伴ない伝統的エネルギーから商業エネルギーへの急速な転換がおこりつつある。こうした状況のもとでエネルギーに関する国家的枠組みを早急に確立することが必要と考えられており、とくに効果的なエネルギー価格政策と長期的なエネルギー輸入・生産・輸送計画を通ずるエネルギー需給構成と地域バランスの改善が重要課題となっている。

このような、国のエネルギー事情からみて、南タイ北部の資源と地理的な優位は南タイ北部のためばかりでなく、全南タイさらには国全体のためのエネルギー開発に活用されることが期待される。一方、南タイ北部におけるエネルギー需要は、耕作地の急速な拡大と集約利用化及び急速な工業と都市の成長を伴う経済開発ツナリオに対応して、倍々大なものになるであろう。1980年から2000年の期間に、石油需要は3.5倍に、電力需要は9倍に増加すると予測されている。

これに応じ、発電能力の純増加量は、2000年までに全南タイで821MWにのぼると推定される。この必要量は、電力開発公団(Electricity Generating Authority of Thailand; EGAT)の最新の電力開発計画(1984年1月)により十分達成されることになっている。このためには、埋蔵褐炭や包蔵水力をふくむ南タイ北部の電力潜在資源の最大活用が優先されなければならない。チュウランとケンクルン水力発電の開発及びクラビの褐炭ないし石炭火力発電所の段階的拡張をふくむEGATの計画が実施されると南タイ北部は、南タイ全発電能力の90%を受けもつことになりその結果、この地域は南タイの電力供給センターとなるであろう。またEGATの計画が実現されるためには地域内埋蔵褐炭の十分な活用に加えて年間80万トンの輸入炭の導入とそれに伴う輸入石炭センターが必要となるであろう。

もう一つの重要課題は、既存の電力供給サービスの質の改善であり、これはとくに工業と都市開発のために必要である。これに関連し、地方電力供給公団 (Provincial Electricity Authority ; PEA) による配電網増強計画 (第三段階) は、実施を更にくりあげることが提言される。

石油製品の供給に関しては、製品が、遠方バンコクにある全国唯一の供給センターから南タイ各地に分散した消費センターへ運ばれているということが重要問題である。原油の調達と石油製品の補充に伴うダブルトリップの非効率と経済的ロスは、南タイの石油製品価格がバンコクよりも高いということに明確に反映されている。2000年にむけての石油製品需要増を考えると、南タイは、日産6万バレル能力の精油所を持つに十分な消費市場をもつことが予想される。この能力は西暦2000年までの期間内に1日当り9.7万ないし11.5万バレルという全国の石油輸入必要量の60%前後にあたる。南タイにとっては安価な石油製品の供給、国にとっては石油供給センターの多様化がこの精油所の便益である。更に、この精油所は、高価な石油製品の輸入を抑制するという利点をもつ。精油所の位置としては、中東及び南タイ各地双方に対し良好なアクセスをもつクラビが提案される。北クラビにおける立地候補地点は深海域へ容易にアクセスできるので、シラチャの精油所に使用されているものの2倍以上の大きさのタンカーの直接入港が可能である。提案されている石油製品の生産・流通システムは、原油の搬入・貯蔵、精油所、石油製品パイプライン (クラビー・シャム湾岸のカノム) の三つの部分から構成される。これらは、1995年に操業することを提案している。このシステムを整備する第一歩としてまず原油搬入施設をもつ原油・石油製品のストックヤードを建設することが効果的であると考えられる。

このプロジェクトのための総資本必要額は、約150億バツと推定され、その20%を、公共部門で負担することが望ましい。このプロジェクトの経済収益率は24%と推計される。これに対し比較のために仮定した南タイ石油製品需要のみを対象とした、バンコク地域内の代替精油所は経済収益率が7%に過ぎず、南タイにおける精油所新設の有利さを示唆している。ただしこの経済収益率は製品と原油との価格比に非常に敏感である。しかし我々の計算ではこの価格比は安全側で設定されており、その設定水準を下回することはほとんど考えられない。

伝統的エネルギーは、ますます商業エネルギー、とくにLPGにおきかえられるであろう。というのは、燃料用木材の持続生産量は、年間61.2万立方メートルに限られ、また単位カロリー当り価格でみて、薪や木炭はすでにLPGと同程度に高価なものとなっている。スラタニにおける石油公団 (Petroleum Authority of Thailand ; PTT) のLPG貯蔵所計画は、この点からみて今後重要性をもつであろう。

タイの天然ガス生産についてもっともありうる可能性は、1990年代後半に日産10億ない

し12億立方フィートの最高生産量に到達したあと、減産傾向に入るといふシナリオである。この限られた利用可能性を考えると、天然ガスは、東部臨海地帯の開発を推進し、また既設の425kmのパイプラインの経済収益を上げるために活用されるべきである。しかし、もし天然ガス供給が日産11億立方フィートを越えることがあれば、南タイ北部も天然ガスを発電用に利用する機会が生じうるであろう。

4) 都市開発

現在のところバンコクが国土全体の圧倒的中心であるが他方いくつかの地方都市が着実に成長してきている。この新しい傾向を、人口分散のためのきっかけとするために時宜を得た政府のてこ入れが強く望まれる。南タイ北部の都市開発戦略もこのような観点でとらえることが必要である。

都市開発への課題は三つある。第一に、地域内の都市システムが、外的に導入された工業開発に対応するだけでなく、地域内の農村開発に対応して形成されるべきである。スラタニ/ブンピン及びブケは2000年に、それぞれ16万7,000人と14万6,000人の人口をもつ地域中心都市となるであろう。パンナサン、クラビ、タクアバ、バンカは地域内経済・社会サービスの主要中心都市となるであろう。

第二に、全国ないし広域的な経済活動と地域内経済活動との連結点として、スラタニ/ブンピン広域都市圏とブケ広域都市圏が形成されるべきである。広域都市圏の交通その他のインフラストラクチャー網を通じて、農村部における資源生産及び加工、周辺中小都市のサービス機能、外からの誘致による工業地区開発は一体的な地域システムとして統合されることとなる。

第三にスラタニ/ブンピン及びブケという二大広域中心都市の市街地容量が増強されなければならない。この点、住宅地整備の役割は、重要である。この二つの都市では、1980年から2000年の間に新たにあわせて55,000戸の住宅が必要であり、住宅供給に対する政府の効果的介入は、新市街地形成を計画的に導びく有効な手段となりうる。この問題は、市域の拡大、土地対策及び住宅供給等に関する制度上のさまざまな改善を必要とするであろう。

ブケ、スラタニの両市において市街地面積はそれぞれ現在面積の4倍を必要とするであろう。また都市自体にとって必要な多岐にわたる機能や施設とともに広域的性格をもつインフラストラクチャーをあわせて市街地内に整備していくことが要求され、そのために、都市構造計画は、次のような主要構成要素をもつことが提言される。

- (1) 港灣、幹線道路分岐点、鉄道、物流中心施設、中心商業地区、高等教育施設など、都市のさまざまな結節点や中心地を相互に連結する有機的ネットワークシステム。

- (2) スラタニにおいては「はしど型」 プケにおいては「環状プラスはしど型」の基本的空間構造のもとに、将来の市街地の秩序ある拡大を可能とするフレキシブルな都市空間構造。
- (3) 将来の空間需要をみだし、既成中心市街地区の無秩序な混乱をさけるための新しいサブセンター群。
- (4) 適度なオープン・スペース、河川沿岸緑地、工業用地に対する緩衝地帯、レクリエーション施設、歴史文化財保存等による都市環境改善。
- (5) 工業の生産効率と都市環境・アメニティ双方の観点から、工業地帯及び指定工業地区は他の市街地とは区別して設定されること。
- (6) 市街地拡大とサブセンター形成の拠点として官民の協力による住宅団地が開発されるべきこと。

1987年から2000年までの期間におけるプケ、スラタニ総合都市開発の主要プロジェクト・パッケージは次のとおりである。

プケ

プロジェクト	およその実施期間
A 経済基盤整備	
特別観光振興地区	1987 - 1991
深海港関連業務地区	1987 - 2000
指定工業地区基盤施設	1987 - 2000
中小工業団地	1987 - 1991
物流センター	1987 - 2000
工業団地	1992 - 2000
サブセンター	1992 - 2000
B 主要都市基盤整備	
都市・工業用水供給システム	1987 - 1991
廃水処理システム	1987 - 1991
主要幹線街路	1987 - 1991
外環状道路(二次的幹線街路)	1987 - 1991
排水システム	1987 - 2000
二次的幹線街路	1987 - 2000

C 住宅開発		
新住宅地整備	1987	2000
不良住宅地区改良	1987	2000
D 環境・アメニティ整備		
中心商業地区環境	1987	1991
ブケ大学・大学院	1987	1991
ブケ広域医療センター	1992	2000
国際会議場	1992	2000
E 都市交通整備		
地域間バスターミナル	1987	1991
鉄道駅前広場	1992	2000

スラタニ

	プロジェクト	およその実施期間
A 経済基盤開発		
	技能訓練センター	1987 - 1991
	タトン港及び関連業務地区	1987 - 2000
	指定工業地区基盤施設	1987 - 2000
	流通業務センター	1987 - 2000
	工業団地	1987 - 2000
B 主要都市基盤整備		
	都市工業用水供給システム	1987 - 2000
	排水システム	1987 - 2000
	電話網	1987 - 2000
	第二次幹線街路	1987 - 2000
	幹線街路	1992 - 2000
C 住宅開発		
	新住宅地整備	1987 - 2000
	不良住宅地区改良	1987 - 2000
D 環境・アメニティ整備		
	バンドン港地区沿岸	1992 - 2000
	レクリエーション地区	1992 - 2000

E 都市交通整備

これらのプロジェクト全体のためにブケでは61億4,500万バーツ、スラタニでは52億6,100万バーツの投資が必要と推定され、そのうち約3分の2を公共部門の負担によることが期待される。

このような、都市構造計画や都市開発プロジェクトが実施されるためには、次の諸点が提言される。

- (1) 地方税制の改善による自治体財政基盤の強化および都市開発基金の創設。
- (2) 中央政府の補助対象特定都市としてスラタニ及びブケを指定すること。
- (3) 土地開発規制による一定の強制力をもった都市計画及びゾーニングシステムの確立。
- (4) 民間活力の導入と弾力的なプロジェクト開発を促進するための地域都市開発公団設立の可能性の検討。
- (5) 地元行政機関による特定目的のための共同事業実施・運営団体の組織化。
- (6) 都市開発諸事業の進捗状況把握システムの確立。
- (7) 水道供給システムの建設、維持、運営に関する地方上水道公団 (Provincial Waterworks Authority; PWA)、地元自治体その他の関連行政機関の間の役割分担とりきめ。

5) 中央低地開発

オイルパームは南タイ北部において非常な急成長を示している主要作物である。タイにおける植物油消費は今後とも増加するであろう。しかし現段階の年間一人当りの植物油消費は5キロという低いレベルであり、いまだに自給自足には至っていない。パームオイル、大豆のような他の植物油源にくらべて価格競争力が強い。1990年代初期以降は、植物油の自給が可能になると予測される。輸出市場は十分に大きい。というのは、タイのパームオイル年間生産量は77,000トン(1982)であり世界輸出市場(その中でマレーシアは、2分の1以上を占める。)のわずかに0.3%である。パームオイルの世界需要は、過去と同様に、少なくとも年率8%で増加するものと予測されている。南タイ北部が直接アクセスを持つ中東及び南アジア諸国はパームオイルを大量かつ急速に輸入しており注目すべき輸出市場である。

南タイ北部の中央低地には、豊富な降雨量に恵まれオイルパーム農園に適した広大な未利用地がある。この地区は、土地所有関係の改善・合理化と金融面では奨励策を講ずる等の政

府支援によってオイルパーム農園の一大中心地区となりうる。

パーム果実の目標生産量は2000年で約260万トンである。このプログラムは、小農開発と大規模農園開発との二つの組みあわせとして提案されている。とくに望まれる政府の助成策はオイルパーム耕作に従事する小農に対する耕作権又は土地使用・保有権の保証及び農業投入物に対する融資である。また大規模農園開発促進のためには立ちのかされた農家に対する財政援助と再定住計画、BOIによる特惠措置の供与、大農園及び周辺地区における社会基盤整備に対する補助等が提案される。どちらの開発にとっても、農業技術開発とその普及がタイ産オイルパームの市場競争力を高めるためにきわめて重要である。1985年から2000年の間に、このプログラムは、約730万バーツの投資を必要としている。そのうち約40%が政府によって負担されることが期待される。このプログラムのもとで想定されるモデルプロジェクトに関して財務収益率を試算すると大規模中核農園については17%、周辺の小農開発と公共融資機関をふくめた全プロジェクトについては23%と計算された。この事例では、同時に小農のオイルパームによる月収を4,600バーツの水準にまで引きあげることが可能である。

当面直ちに取りくまれるべき課題として、中央低地開発における小農方式への適用可能性という観点からゴム植替計画と農業・農業組合銀行(Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives; BAAC)資金による再定住計画の成果に関する事後評価調査を行うことが提案される。

6) 水資源開発

南タイ北部には、年間流量100億立方メートルというタビーブンドアン河が存在する。この流量は他の南タイの河川に比べはるかに大きい。この地域は二つのはっきり異なる流域群からなりそれぞれ異なった水資源開発戦略が必要である。第一はタビーブンドアン河流域であり第二は、わずかの限られた流量しか期待し得ない多数の小河川流域群である。

タビーブンドアン河流域では、当面発電のみを目的として建設のチュウラン・ダムと及び計画中のケンクルン・ダムとをあわせて総合的に運営し、河川が多目的使用及び制御を促進することが重要課題である。残りの小河川流域では、とくに現在水需要が切迫しているブケと中央低地をはじめとする農村集落に対する用水供給を確保することが重要課題である。更に、タクアバ河流域では河川管理が、タクアバすず斂山跡地修復計画とあわせて河川管理を推進することが望まれる。

タビーブンドアン河流域管理は優先プロジェクトであり、(1)チュウラン・ダムとケンクルン・ダムの完成による年間720 GWhの発電、(2)これらのダムの活用による55,000 haのか

んがい、(3)ダムによる洪水ピークの減少及びブドアン河とタビ河の合流点周辺におけるバイパス水路の建設による洪水緩和、(4)1日当り約65,000立方メートルと予測される用水需要に対するスラタニ都市工業用水供給システムの拡張、の四つの主要コンポーネントからなる。これらの総投資費用は約40億バーツと推定される。ケンクルン・ダムの発電便益とかんがい便益はこの全費用を十分にカバーし全体としての内部経済収益率は18パーセントと推計される。当面の措置として、チュウラダムとケンクルンダムの最適活用と運営、流域管理及び三角州と干潮部分の環境保全に焦点をあてて、1973年に王室かんがい局(Royal Irrigation Department; RID)で実施された全流域調査を更新することが望ましい。

ンケ用水供給プロジェクトは、島内で2000年に、54,000立方メートルと予測される用水需要をみたすために都市・観光・工業用水供給システムを整備することを目的としている。(1)島自体の水資源による案及び(2)パンガの水資源をパイプラインで導入する案の二つが比較検討され、前者案が後者案よりも46%安価であることがわかった。これにしたがって、我々は、需要センターにシステムティックに結びつけられた島内に一連の貯水池を開発し、それを各所の需要地にパイプラインによって段階的に結びつけていくことを提案している。このためには、PWA, RID, IEAT, 市, 県行政機関(Changwat Administrative Organization; CAO)の間で、費用負担及び収入配分に関する明確な取り決めをつくりあげることが、とくに重要である。また、もし政府が現在の低い水道料金を維持し、また、投資家にとって十分魅力的な低価格工業用水を供給しようとするならば、家庭用水に対して1立方メートルにつき5バーツ、工業用水については1.5から2.0バーツの補助金が必要であろう。当面の措置として、できるだけ早い時期にパンワット・ダム水源の配水システムが建設されるべきである。さらに安価な用水供給の方式を開発することも同時に必要であり、既存の畝山跡地を用水資源として利用する可能性について調査が行われることが望ましい。

開発の段階的過程と投資必要量

国際化、工業化、分散化という国家的課題に対応して、南タイ北部の地域的役割は変化していくであろう。これに応じて上記のシナリオとプロジェクト群は段階的に実施されることが提案される。

第五次五ヶ年計画の期間に取りくまされるべき短期戦略は以下のようである。

- 1) 現行の資源産品輸出と観光を更に促進すること。
- 2) 資源加工及び流通業務活動をはじめとする現行の関連経済活動を拡大し、将来の工業化にむけて地元資本と工業サービス活動の集積をはかること。
- 3) 既存のインフラストラクチャーの隘路を除去、資源の安定供給能力の拡大、とくに著しい

環境破壊の修復，地元の組織運営能力の強化等によって外的資本に対する地元の受け入れ基盤を強化すること。

第六次五ヶ年計画の期間に取り組まされるべき中期戦略は以下のようである。

- (1) スラタニに南部タイ地域市場に基盤をおく工業，ブケに可能な輸出市場を対象とする工業を誘致振興すること。
- (2) 地域の工業化のみならず国土空間の再編成に対して戦略的重要性をもつ新しいインフラストラクチャーの整備に着手すること。

第七次五ヶ年計画及びそれ以降の期間において取りくまれるべき長期戦略は以下のようである。

- (1) ブケの国際的機能を育成すること。
- (2) 臨海工業活動の全国的な拡大可能性に対応してスラタニと東部臨海地帯との間をはじめとする地域間産業連関を強化すること。
- (3) ブケ圏とスラタニ圏の経済を統合し，両中心都市の広域機能を強化，多様化すること。それにより，バンコクからの人口及び経済活動分散に対応しうる一体的な南タイ北部地域を形成すること。

以上の段階的開発過程のもとで，提案された優先プロジェクトは次のようなおよそのスケジュールにしたがって実施されることが提案される。

	公共投資費用 (億バーツ)	実施期間
1. スラタニ工業団地	3.31	6次計画
2. ブケ臨空工業団地	4.53	6次計画
3. 東西リンク	41.15	6次，7次計画
4. カノム深海港	11.00	6次から8次計画
5. クラビ石油精製所及びパイプライン	30.40	7次計画
6. ブケ都市開発	43.59	6次から8次計画
7. スラタニ都市開発	33.80	6次から8次計画
8. 中央低地開発	25.60	6次から8次計画
9. タビーブンドアン河管理	39.87	6次，7次計画
10. ブケ用水供給	9.47	5次，6次計画
全公共投資所要量	242.72	

以上の優先プロジェクト群は，1987年から2000年の14年間に242億7,200万バーツの

総公共投資量を必要とする。もしも、国の経済成長及び公共投資の地域配分が現在と不変ならば、南タイ北部は、同期間中に645億3,100万バーツの累積投資額を受けとることになる。しかし、この額は、この地域に特別の国家的重要性を付与することを前提としなくても従来どおり当然に実施されるべきすべてのプログラム及びプロジェクトに支出されなければならない。一方、我々が提案する開発シナリオには、この地域における国家、地域、コミュニティまですべてのレベルのプロジェクトを含むマクロな全体公共投資額として1987年から2000年の間に1,049億50万バーツが必要と推計される。現在の諸状況のもとで、この必要額と利用可能額との間の差異に対し、みただけ国の投資を振りむけることができるかどうかの問題であるが、これは地域開発シナリオ外の三つの外的要因いかにかかっている。すなわち(1)国民経済規模がどこまで拡大するか、(2)政府が開発をどこまで積極的に主導するか、(3)計画的な意味でも非計画的な意味でも地域の分散傾向がどこまで強くなるかである。もし、これらの三要因を国の経済成長率、税収とGDPとの比率及び公共投資の地域配分比率で代表させると仮定するならば、上記の差額をゆめ合せは、6%成長、18%税収-GDP比率(現在14%)、南タイ北部への19%公共投資配分アップの組合せで実現しようと推計される。この場合、提案された優先プロジェクト群に必要な24億6,500万バーツの公共投資額はおよそ1993年まではやや苦しい財政状況が想定されるが財源手当は可能であろう。

もしこれらの三条件がまったく満たされない場合、目標公共投資累積額が達成されつみ上げるためには2000年以後更に6年を必要とするであろう。あるいは、提案されたプロジェクトに必要な公共投資額は1987年から2000年の間に南タイ北部にとって利用可能な公共資金をはるかに上まわることとなる。このように望ましくない場合は、第七次五ヶ年計画当初まで集中的な南タイ北部の開発は留保することが必要となろう。

最後に南タイ北部住民の自発的な開発意欲が何にもまして優先ということを我々は強調したい。第二に、国にとって位置的、資源的な重要性を有するにもかかわらず相対的に未開発であったこの地域に対しては、中央政府の支援が不可欠である。第三に、南タイ北部の開発は、国際経済へのその特別な貢献に鑑み、国際協力の対象となるに値する。我々はこれらの諸点の理解のもとにこの調査を実施してきた。そしてこの調査がタイの開発と国際協力に資することを望むものである。この調査は実際の計画づくりの前段作業に過ぎるものでしかない。したがってこの調査を通じてうかがいあがってきた優先プロジェクトを中心として更に詳細な調査を行なうことが必要であろう。

投入スタッフ

調査団専門家

1.	本城和彦	総括

2.	藪田仁一郎	地域開発計画
3.	小山伸広	交通計画
4.	長山勝英	都市開発計画
5.	石田益実	エネルギー計画
6.	久米正	土地利用計画
7.	金子勝	工業経済・立地計画
8.	井上裕	地域経済分析
9.	星野幸雄	水資源・農業計画
10.	藤田睦博	鉱工業開発計画
11.	西ヶ谷邦正	プロジェクト評価
12.	小松正昭	経済・財政計画
13.	服部礼士	観光・環境計画
14.	村田繁	港湾計画
15.	金里康夫	港湾立地条件分析
16.	福田千春	土木計画
17.	荒井範政	鉄道計画
18.	中島正博	治水・灌漑計画
19.	浅野良博	都市・インフラストラクチャー整備計画
20.	柳生忠彦	港湾配置計画
21.	伊藤清武	工業地区計画
22.	渡辺真知子	人口・雇用分析
23.	加藤泰久	水産計画
24.	永松紀義	プロジェクト評価

25.	広野良吉	開発経済分析
26.	黒子孟夫	市場調査

調査団支援メンバー

1.	川戸康暢	事務総括
2.	木村福成	現地調査調整員
3.	細野道明	農業分析
4.	上野宏	地域開発分析
5.	秋元耕一郎	工業分析

JICA