

タイ王国工業省 工業経済局

タイ国 ナコンラチャシマ地域産業開発計画調査 最終報告書

2000 年 6 月

ユニコ インターナショナル株式会社
財 団 法 人 国 際 開 発 セ ン タ ー

序文

日本国政府は、タイ王国政府の要請に基づき、同国の地域産業開発計画づくりの一環としてナコンラチャシマ地域産業開発計画調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの計画を実施致しました。

当事業団は、1999年12月から2000年6月までの間、4回にわたりユニコインターナショナル株式会社の渡辺洋司を団長とし、同社、財団法人国際開発センター等からの団員により構成される調査団を現地に派遣しました。

同調査団は、タイ王国政府関係者と協議を行うと共に、その協力を得て、関連する地域、企業の調査や関係資料の収集等を行いました。また、日本国内においては、これらの調査結果を踏まえ、収集データの検討、解析等の作業を行い、今般ここに本報告書完成の運びとなりました。

本報告書が同国の地域産業開発、および中小工業開発に寄与すると共に、両国友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、本報告書の実施にあたり、多大のご協力を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

2000年6月

国際協力事業団
総裁 藤田公郎

藤田公郎

国際協力事業団

総裁 藤田 公郎 殿

伝達状

タイ国ナコンラチャシマ地域産業開発計画調査の最終報告書を提出致します。

本報告書はタイ国東北地方の4県（ナコンラチャシマ、ブリラム、スリン、およびチャイヤプム）における工業開発と中小・零細企業の現状に関する調査、地域資源を生かした工業開発のための諸条件の解析と、これらの調査・解析結果を踏まえたマスタープランの策定、アクションプランの提言をもって構成されています。

最終的に、アクションプランとして合計38のプロジェクト・プログラムを提示しています。その中で特に重要性が高いと判断した10プロジェクト・プログラムは概要のみならず、実施後、期待される効果や実施の手順等についても詳細を述べております。

タイ国政府は現在、1997年7月に発生した経済危機への対応策として産業構造調整計画を打ち出し、中でも中小・零細企業の育成が重要かつ緊急課題であるとの認識で、中小企業振興法、あるいは中小企業開発マスタープランを整備し、さらに、中小企業開発のためのアクションプランを策定している段階です。その中で、地方における中小・零細を中心とした工業開発のあり方も緊急かつ、重要課題となっております。本報告書に提言したアクションプランがタイの地域産業開発ならびに、産業構造計画を補強するものとなり、その実施によって同国の工業開発に多大な貢献をもたらすことを期待しております。

本調査の実施にあたり頂きました貴事業団、外務省、通産省各位の貴重なご指導、ご支援に心より感謝致します。また、タイ国工業省工業経済局をはじめ、タイ国の関係機関各位のご支援に深くお礼申し上げます。

2000年6月

国際協力事業団

タイ国ナコンラチャシマ地域産業開発計画調査
調査団団長

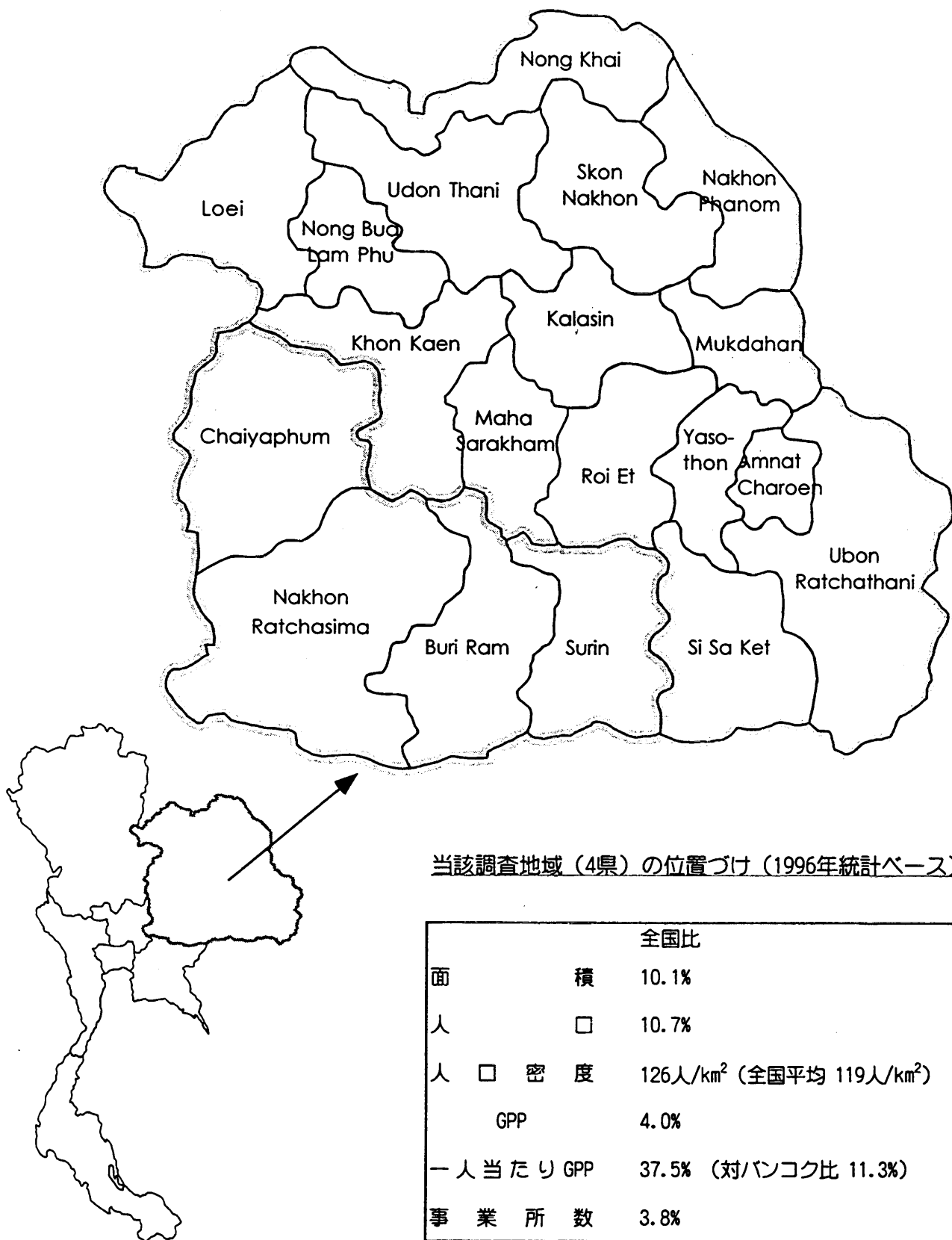
ユニコインターナショナル株式会社

渡邊 洋司

แผนที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือแสดงขอบเขตจังหวัด

MAP OF NORTHEASTERN REGION SHOWING CHANGWAT BOUNDARIES





List of Abbreviations

AOTS	Association for Overseas Technical Scholarship
ASEAN	Association of South East Asian Nations
ASID	Asian Supporting Industries Database
BAAC	Bank for Agriculture and Agriculture cooperatives
BADC	Belgium Administration of Development Cooperation
BCHID	Bureau of Cottage and Handicraft Industries Development
BINED	Bureau of Industrial Enterprise Development
BIPA	Bureau of Industrial Promotion Administration
BIPPP	Bureau of Industrial Promotion Policy and Planning
BISD	Bureau of Industrial Sectors Development
BMA	Bangkok Metropolitan Administration
BMR	Bangkok Metropolitan Region
BOI	Board of Investment
BOT	Bank of Thailand
BSID	Bureau of Supporting Industries Development
BUILD	BOI's Unit of Industrial Linkage Development
CC	Chamber of Commerce
CDRAC	Corporate Debt Restructuring Advisory Committee
CEE	Certified Enterprise Evaluator
CEFE	Competency-based Economy Through Formation of Enterprise
CF	Consulting Fund
CPA	Certified Public Accountant
DEP	Department of Export Promotion
DIP	Department of Industrial Promotion
DIW	Department of Industrial Works
DMR	Department of Mineral Resources
DOH	Department of Highways
DOLA	Department of Local Administration
DOVE	Department of Vocational Education
DSD	Department of Skill Development
DVT	Dual Vocational Training
EDP	Entrepreneurship Development Program
EEI	Electrical and Electronics Institute
EGAT	Electricity Generating Authority of Thailand
ESB	Eastern Seaboard
FTI	Federation of Thai Industries

List of Abbreviations

GDP	Gross Domestic Product
GPP	Gross Provincial Product
GRP	Gross Regional Product
GSB	Government Savings Bank
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH
HACCP	
HRD	Human Resource Development
ICD	Inland Container Depot
IEAT	Industrial Estate Authority of Thailand
IFCT	Industrial Finance Corporation of Thailand
IPC	Industrial Promotion Center
IRP	Industrial Restructuring Plan
ISMED	Institute of SMEs Development
ISO	International Organization for Standardization
JICA	Japan International Cooperation Agency
JODC	Japan Overseas Development Corporation
JPPCC	Joint Public/Private Sector Consultative Committee
J/V	Joint Venture
MCM	Minimum Cost Manufacturing
MEA	Metropolitan Electricity Authority
MLSW	Ministry of Labour and Social Welfare
MOAC	Ministry of Agriculture and Cooperatives
MOC	Ministry of Commerce
MOE	Ministry of Education
MOF	Ministry of Finance
MOI	Ministry of Industry
MOIT	Ministry of Interior
MOTC	Ministry of Transport and Communications
MSCI	Management System Certificate Institute
MSTE	Ministry of Science, Technology and Environment
NESDB	National Economic and Social Development Board
NFI	National Food Institute
NGO	Non-governmental Organization
NISD	National Institute for Skill Development
NPL	Non Performing Loan
NSO	National Statistics Office

List of Abbreviations

NSTDA	National Science and Technology Development Agency
OEM	Original Equipment Manufacturing
OIE	Office of Industrial Economics
OJC	Off-farm Job Creation Project
OJT	On-the-job training
PAO	Provincial Administration Organization/Provincial Administration Office
PEA	Provincial Electricity Authority
PIO	Provincial Industrial Offices
PMO	Prime Minister's Office
PRID	Promotion of Rural Industrial Development Project
PSCD	Provincial Center for Skill Development
PTT	Petroleum Authority of Thailand
PWA	Provincial Waterworks Authority
REM	Replacement Equipment Manufacturing (after sales)
RID	Royal Irrigation Department
RISD	Regional Institutes for Skill Development
RIT	Rajamangala Institute of Technology
SFAC	SMEs Financial Advisory Center
SICGC	Small Industry Credit Guarantee Corporation
SIFC	Small Industry Finance Corporation
SIZ	Suranaree Industrial Zone
SMEPO	SMEs Promotion Office
SMEs	Small and Medium-sized Enterprise(s)
SMIs	Small and Medium-sized Industry(s)
SRT	State Railway of Thailand
SSIPP	Small-Scale Industry Promotion Project
SUT	Suranaree University of Technology
TCC	Thai Chamber of Commerce
TF	Training Fund
TGI	Thai-German Institute
TISI	Thai Industrial Standards Institute
TOT	Telephone Organization of Thailand
TPA	Technological Promotion Association (Thai-Japan)
TT&T	Thai Telephone and Telecommunication Public Co., Ltd.
TTI	Thailand Textile Institute

目 次

第1章 序論

1.1 調査の背景と目的	1 - 1 - 1
1.2 調査の範囲と方法	1 - 2 - 1

第2章 対象地域の経済動向と開発体制

2.1 対象地域の経済的、社会的位置づけ.....	2 - 1 - 1
2.1.1 タイ東北地方と調査対象県の経済概況	2 - 1 - 1
2.1.2 各県の産業構造と特徴.....	2 - 1 - 8
2.1.3 対象地域における工場分布と投資状況	2 - 1 - 18
2.1.4 地域の工業資源.....	2 - 1 - 23
2.2 地域産業開発施策と体制	2 - 2 - 1
2.2.1 中小企業振興と地域産業開発	2 - 2 - 1
2.2.2 地方行政システム	2 - 2 - 2
2.2.3 金融支援体制.....	2 - 2 - 11
2.2.4 投資促進	2 - 2 - 24
2.2.5 生産・経営技術支援	2 - 2 - 29
2.2.6 人的資源と人材開発	2 - 2 - 37

第3章 対象地域のインフラストラクチャー

3.1 インフラストラクチャー	3 - 1 - 1
3.1.1 空間構造	3 - 1 - 1
3.1.2 道路整備	3 - 1 - 2
3.1.3 鉄道.....	3 - 1 - 10
3.1.4 航空.....	3 - 1 - 13
3.1.5 水供給	3 - 1 - 15
3.1.6 電力.....	3 - 1 - 17
3.1.7 電気通信	3 - 1 - 19
3.1.8 パイプライン.....	3 - 1 - 21
3.1.9 現状一覧	3 - 1 - 22
3.2 土地利用と工業用地	3 - 2 - 1
3.2.1 土地利用	3 - 2 - 1
3.2.2 工業団地	3 - 2 - 2
3.3 東北タイ南部・東部タイ北部地域総合開発計画調査のレビュー	3 - 3 - 1

3.3.1	地域・地域間プロジェクト	3 - 3 - 1
-------	--------------------	-----------

第4章 各県の工業の実態

4.1	現地企業の現状と展望	4 - 1 - 1
4.1.1	ナコンラチャシマ県の工業	4 - 1 - 1
4.1.2	プリラム県の工業	4 - 1 - 7
4.1.3	スリン県の工業	4 - 1 - 11
4.1.4	チャイヤプム県の工業	4 - 1 - 16
4.1.5	バンコク首都圏	4 - 1 - 20
4.2	現地企業アンケート調査結果	4 - 2 - 1
4.2.1	アンケート調査方法	4 - 2 - 1
4.2.2	調査結果	4 - 2 - 1
4.3	主要業種の現状と展望	4 - 3 - 1
4.3.1	農産加工・食品加工業	4 - 3 - 1
4.3.2	電気・電子産業	4 - 3 - 10
4.3.3	陶磁器	4 - 3 - 15
4.3.4	絹織物業	4 - 3 - 17
4.3.5	機械工業	4 - 3 - 19

第5章 各県の開発ポテンシャルと制約条件の評価

5.1	ワークショップを通じた問題分析と目的分析	5 - 1 - 1
5.1.1	ワークショップの目的、方法、スケジュール	5 - 1 - 1
5.1.2	ワークショップ A（問題分析）	5 - 1 - 2
5.1.3	問題分析と目的分析の結論	5 - 1 - 9
5.1.4	問題分析と各県の開発の方向性の関係	5 - 1 - 10
5.2	開発主要課題	5 - 2 - 1
5.2.1	開発可能性分析	5 - 2 - 1
5.2.2	制約条件分析	5 - 2 - 3
5.2.3	開発主要課題	5 - 2 - 6

第6章 地域産業開発計画

6.1	地域開発の目標と基本戦略	6 - 1 - 1
6.1.1	開発の意義と目標	6 - 1 - 1
6.1.2	地域産業開発の方向性と基本戦略	6 - 1 - 3

6.2	空間フレームワークと圏域開発プロジェクト.....	6 - 2 - 1
6.3	地域産業開発と公的支援の枠組み.....	6 - 3 - 1
6.3.1	現行公的支援体制における課題.....	6 - 3 - 1
6.3.2	地域開発協議会/地域開発公社（RIDO）の設置.....	6 - 3 - 2
6.4	セクター別開発プログラム.....	6 - 4 - 1
6.4.1	農産加工・食品加工業.....	6 - 4 - 1
6.4.2	機械、電気・電子産業.....	6 - 4 - 8
6.4.3	その他主要産業.....	6 - 4 - 9
6.5	産業振興サポート体制の整備に関わる戦略と提言.....	6 - 5 - 1
6.5.1	金融支援策.....	6 - 5 - 1
6.5.2	投資振興策.....	6 - 5 - 3
6.5.3	生産・経営技術支援.....	6 - 5 - 5
6.5.4	人的資源開発.....	6 - 5 - 8
6.5.5	補完インフラの整備.....	6 - 5 - 13

第7章 アクションプランの概要

7.1	アクションプランの構成.....	7 - 1 - 1
7.1.1	プロジェクト/プログラムのサブセクター毎分類.....	7 - 1 - 1
7.1.2	アクションプランと既存提言.....	7 - 1 - 4
7.1.3	アクションプランと開発効果.....	7 - 1 - 6

ANNEX I. Project/Program Profile

II. Direct Causes and Effects of the Core Problem

III. Questionnaire Sheet

第 1 章 序 論

本報告書はタイ国ナコンラチャシマ地域産業開発計画調査に係わる最終調査報告書である。本調査は 1999 年 8 月 13 日、国際協力事業団（JICA）とタイ国工業省工業経済局（OIE）の間において締結された実施細則での合意内容にもとづいて、1999 年 11 月より調査が開始されたものである。

1.1 調査の背景と目的

(1) 調査の背景

タイ国では第 8 次国家経済社会開発計画（1997 - 2001 年）において、首都圏からの工業再配置による地方の経済開発推進の方針を打ち出している。同時に同計画においては、バンコクとその周辺県を除く全国 66 県を 14 のグループ（県群）に分け、各県群の事情に合った産業開発計画の策定を行うものとなっている。具体的には工業開発の担当省庁である工業省工業経済局（OIE）が各県群毎の産業開発計画作りを実施するものとなった。工業経済局は単なる計画の策定にとどまらず、地方主導、民間参加型の計画作りを目指しており、民間を含む中央、地方の関連組織を取り込んだ計画策定プロセスについての技術移転を期待して日本政府にモデル調査実施の要請をなした。

一方、1999 年 9 月に最終報告書が提出された「工業分野振興開発計画（裾野産業）フォローアップ調査」はタイの中小企業振興法、あるいは中小企業振興マスタープランの策定に寄与したが、同報告書においても地方企業振興の必要性が述べられており、タイ側は本調査において中小企業施策の具体的な地方展開のためのアクションプランと、タイ全土の中小企業振興策に追加する地方独自の施策の提言も期待している旨、表明している。

以上の背景と 1999 年 5 月に実施された鉱工業プロジェクト形成基礎調査の結果を踏まえ、国際協力事業団は 1999 年 8 月に予備調査団を派遣し、調査対象クラスターの絞込み、調査の目的、内容、方法等についての協議を行った後、タイ工業省工業経済局との間で調査実施にかかる実施細則を締結した。

(2) 調査の目的

タイ国ナコンラチャシマ、プリラム、スリン、チャイヤブムの 4 県からなるクラスターにおいて、地方主導、民間参加の計画作りを調査過程で実施しながら、クラスター内の各県、及び全体の産業開発計画を策定する。開発計画の中には、中小企業振興施策の地方への拡大のためのアクションプランと優先業種の振興プログラムも含めるものとする。また、調査作業の過程を通じて、タイ側カウンターパートに対し、技術移転を図るものとする。

1.2 調査の範囲と方法

(1) 調査の範囲

調査対象地域： タイ国ナコンラチャシマ、ブリラム、スリン、チャイヤブム県、
およびバンコク地域

調査対象業種： 裾野産業、食品加工産業を中心とした製造業一般

(2) 調査の方法

調査は合計 8 回のワークショップ、企業・関係機関（政策・制度、金融など）への訪問調査、および企業へのアンケート調査を中心として行った。なお、スリン、チャイヤブムの 2 県の企業訪問調査およびアンケート調査はタイ国内で委託したローカルコンサルタントが中心となって行ったものである。これまでに訪問した各機関、企業、およびアンケート調査の回収数は次の通りである。

1) 政府関連機関訪問（含む、教育・訓練、金融機関）	32 機関
2) 企業・工場訪問	121 社
ナコンラチャシマ県	39 社
ブリラム県	16 社
スリン県	20 社
チャイヤブム県	25 社
バンコク首都圏	21 社
3) 企業アンケート調査（有効回答数）	40 社

ワークショップは各県において 2 回ずつ開催している。一回目は各県における工業開発での問題点把握を主な目的とし、二回目は県産業開発計画の策定を目的として実施した。各ワークショップでの参加者数は次の通りである。

	ナコンラチャシマ県	ブリラム県	スリン県	チャイヤブム県
第一回目	37 名	51 名	51 名	51 名
第二回目	58 名	39 名	30 名	35 名

(3) 調査スケジュール

これまでの現地調査スケジュール、ならびに提出報告書は次の通りである。

現地調査スケジュール

第一次現地調査（IC/Rの説明・協議）	1999年 12月 1日～12月 17日
第二次現地調査（本格調査）	2000年 1月 5日～ 2月 24日
第三次現地調査（IT/Rの説明・協議、補足調査）	2000年 3月 13日～ 3月 30日
第四次現地調査（DF/Rの説明・協議）	2000年 5月 24日～ 6月 6日

報告書提出スケジュール

インセプション・レポート（IC/R）	1999年 12月 1日
インテリム・レポート（IT/R）	2000年 3月 15日
ドラフト・ファイナル・レポート（DF/R）	2000年 5月 24日

第 2 章 対象地域の経済動向と開発体制

2.1 対象地域の経済的、社会的位置づけ

2.1.1 タイ東北地方と調査対象県の経済概況

2.1.1.1 東北地方全般

今日、タイ全土（76 県）の地域区分は 7 地域に分ける見方が一般的である。その内、タイ東北地方は 19 県から構成され、1998 年末現在、タイの面積の 32.9%、人口の 34.7%を占めている。地域別では 7 地域区分中、最大の面積、人口を持つにもかかわらず、19 県合計の地域総生産（Gross Regional Product）はタイの国内総生産（GDP）の 11.8%を占めているにすぎない（Table 2.1-1 参照）。これを一人あたり県内総生産（GPP）に換算すると、地域平均で 26,635 バーツ（1996 年）と地域別で最も低く、全国平均の 37.5%にとどまる。これは同 GPP が最も高いバンコク首都圏地域（Bangkok & Vicinities）と比較すると実に 10 倍の開きがあることになる。

このことは National Economic and Social Development Board (NESDB)が作成した県別開発指標（Table 2.1-2）を見ても明らかである。この表は全国 76 県を各県の 1992 年～1995 年の地域投資額、人口密度、一人あたり所得、GPP（県内総生産）での農業部門比率、の 4 項目を指標として比較し、その総合評価に基づいて「経済開発が進んでいる地域」と、「それ以外の地域」に二分類したものである。その結果 NESDB は、全国 76 県中、1 位のバンコクから 10 位のナコンパームまでを「開発が進んでいる地域」に分類している。東北地方はこの総合指標においてコーンケンが 16 位、ナコンラチャシマが 24 位と両県のみが全国平均より上位に位置づけられるものの、その他の東北各県はすべて平均以下となっている。特に 4 指標の中でも「一人あたり所得」は全国平均に比べかなり低い数値となっている事が特徴的である。

一方、タイ東北地域の 1999 年マクロ経済指標（タイ中央銀行東北支店発表）によれば、地域経済成長率は 1.0%と前年のマイナス 3.5%からプラスに転じている。東北地方、なかでもナコンラチャシマ地域を中心とする東北地方南部は輸出用の

米、キャッサバを主原料とする飼料などの生産が多く、これら地域は経済危機後のパーツ切り下げによる恩恵を受けている。従ってマクロ的に見て経済の悪化はバンコク首都圏ほどではなかった。しかし、投資はタイ全体の傾向同様、件数、金額とも 1998 年、99 年は以前に比べかなり下がってきている。企業が当面の資金繰りの健全化を優先させているためと思われるが、その影響もあって域内での新規雇用需要は少なく、首都圏からの U ターン組の地元での就職先は求職数に追いついていないのが現状である。

Table 2.1-1. REGION & PROVINCE IN COMPARISON (Area, Population, GPP)

Region/provinces	Area			Population			GPP* (million baht)			GPP* per capita (baht)		
	sq.km.	%	Rank	1998	%	Rank	1996	%	Rank	1996	%	Rank
Whole kingdom (76 provinces)	513,114	100%		61,466,178	100%		4,598,292	100%		76,634	-	
Bangkok & Vicinities (6)	7,758	1.5%	-	9,242,038	15.0%	-	2,354,275	51.2%	-	253,290	-	-
Central (6)	16,593	3.2%	-	2,962,647	4.8%	-	212,347	4.6%	-	73,629	-	-
Eastern (8)	36,503	7%	-	4,131,040	6.7%	-	463,458	10.1%	-	121,802	-	-
Western (6)	43,047	8.4%	-	3,591,578	5.8%	-	191,188	4.2%	-	56,732	-	-
Northeastern (19)	168,854	32.9%	-	21,312,166	34.7%	-	543,479	11.8%	-	26,635	-	-
Northern (17)	169,644	33.1%	-	12,159,930	19.8%	-	422,300	9.2%	-	37,878	-	-
Southern (14)	70,715	13.8%	-	8,066,779	13.1%	-	411,245	8.9%	-	51,657	-	-
Bangkok	1,565	0.3%	68	5,647,799	9.2%	1	1,797,809	39.1%	1	254,611	-	1
Chaiyaphum	12,778	2.5%	7	1,115,519	1.8%	15	28,191	0.6%	32	26,346	-	62
Nakhon Ratchasima	20,494	4.0%	1	2,510,839	4.1%	2	100,733	2.2%	6	39,519	-	39
Buri Ram	10,322	2.0%	17	1,494,836	2.4%	7	31,798	0.7%	27	21,824	-	69
Surin	8,124	1.6%	24	1,367,685	2.2%	10	25,654	0.6%	39	19,719	-	75

Note: * Gross provincial product at current market prices

Source: Thailand in Figures 1998-1999, Alpha Research Co., Ltd.

Table 2.1-2. Provincial Economic Development Indices

Rank	Province	Population Density (person/km ²)	Investment with permission of BOI during 1992-1995 (million baht)	Income per capita (baht/month)	Percentage of agricultural product 1994 (%)	Indicator index of development position
Provinces which is in progress development position						
1	Bangkok	3,568	121,162	15,358	0.5	99
2	Patum Thani	355	32,922	15,302	2.2	95
3	Chon Buri	221	125,459	11,936	4.3	94
4	Samut Prakan	911	15,044	11,710	6.4	93
5	Nonthaburi	1,190	13,489	3,682	4.2	91
6	Ayuttaya	274	40,696	4,813	6.0	90
7	Samut Sakon	437	5,662	15,324	12.4	88
8	Saraburi	158	9,299	6,753	4.6	87
9	Rayong	132	423,269	9,590	13.4	85
10	Nakon Pathom	332	3,208	5,153	10.7	84
Provinces with second level of development position						
11	Phuket	368	2,890	6,016	17.7	80
12	Ratchaburi	152	6,955	3,309	12.9	78
13	Chachoengsao	113	30,087	4,891	13.4	77
14	Sing Buri	270	4,444	2,187	16.7	72
15	Lamphun	90	9,848	3,839	13.2	72
16	Khon Kaen	154	4,644	1,832	11.9	70
17	Prachin Buri	89	49,491	2,654	20.4	67
18	Ang Tong	294	1,316	1,896	13.5	67
19	Lop Buri	119	17,307	2,071	20.7	66
20	Chiang Mai	77	7,994	2,474	11.7	66
21	Songkhla	155	16,343	3,107	38.0	64
22	Phetchaburi	71	11,279	2,662	13.9	63
23	Samut Songkhram	495	460	2,040	16.5	63
24	Nakhon Ratchasima	120	30,723	1,572	21.9	61
25	Lampang	64	4,776	2,199	9.2	60
26	Prachuap Khiri Khan	72	4,053	3,305	21.2	59
27	Suphan Buri	156	910	2,184	23.9	57
28	Chai Nat	141	1,595	2,130	27.8	53
29	Nakhon Sawan	116	2,143	1,928	23.6	53
30	Chiang Rai	107	4,400	1,305	20.1	52
31	Kanchanaburi	38	2,455	2,736	19.6	51
32	Nakhon Si Thammarat	150	2,693	1,779	31.0	50
33	Udon Thani	123	3,002	1,152	23.7	48
34	Phisanulok	78	2,946	1,648	23.6	47
35	Trat	73	770	2,914	24.3	47
36	Ubon Ratchathani	107	3,560	1,101	22.6	45
37	Nakhon Nayok	111	141	2,191	21.2	45
38	Surat Thani	63	7,417	2,811	43.7	44
39	Chanthaburi	73	770	2,386	24.8	44
40	Trang	113	2,087	2,446	52.8	43
41	Amnat Charoen	111	351	1,498	17.8	43
42	Nong Khai	118	771	1,142	21.9	42
43	Yala	86	1,450	2,345	37.1	41
44	Pattani	290	259	1,943	45.8	40
45	Chaiyaphum	85	8,501	1,156	30.7	40

46	Buri Ram	140	1,308	1,010	27.3	39
47	Roi Et	155	705	1,013	26.4	39
48	Tak	27	2,278	1,601	23.0	39
49	Chumphon	71	1,413	2,559	44.2	37
50	Ra-yao	81	838	1,414	25.1	37
51	Rayong	42	1,191	4,868	51.6	36
52	Kalasin	137	676	990	25.3	36
53	Surin	164	417	1,000	27.9	36
54	Narathiwat	136	154	1,868	31.5	36
55	Krabi	68	1,244	3,020	62.6	35
56	Sakon Nakhon	109	712	1,027	24.0	35
57	Satun	97	473	2,335	48.8	35
58	Maha Sarakham	172	95	1,093	26.3	35
59	Phichit	131	369	1,375	30.7	34
60	Nong Bua Lamphu	122	88	1,141	21.8	34
61	Phatthalung	143	348	1,460	34.9	34
62	Phrae	77	97	1,318	17.7	34
63	Yasothon	129	545	999	27.0	33
64	Nakhon Pathom	124	521	1,005	29.7	31
65	Srisaked	157	141	894	29.3	30
66	Phangnga	53	463	3,360	57.0	30
67	Uttaradit	61	386	1,694	25.4	29
68	Sukhothai	94	319	1,503	30.5	29
69	Pechabun	82	899	1,263	38.6	28
70	Mukdahan	72	471	1,080	25.1	27
71	Kamphaeng Phet	68	373	1,763	31.4	24
72	Uthai Thani	48	321	1,669	29.7	23
73	Loei	54	670	1,289	31.2	23
74	Mae Hong Son	17	0	1,199	23.5	20
75	Nan	41	132	1,224	25.5	19
76	Srakaew	69	125	1,150	32.6	15

Source: The National Economic and Social Development Board (NESDB)

2.1.1.2 対象 4 県

本件調査の対象地域（県群）4 県はタイ東北地方の南西部に位置している。対象 4 県の中で最もバンコクに近いナコンラチャシマ県の南部の都市 Pak Chong で 180 km 離れており、さらに東部のカンボジアと国境を接しているプリラム県を通過し、スリンの東端はバンコクから 500Km にもなる。一方、チャイヤプム県はナコンラチャシマの北部、および東北地方の行政の中心地であるコーンケン県に隣接する内陸県である。対象 4 県全体のタイにおける経済的位置付けの概略は次の通りである。

	タイ全土	対象4県群	全国比
面積（Km ² ）	513,114	51,718	10.1%
人口（人）	60,819,227	6,488,879	10.7%
人口密度（平均/Km ² ）	119	126	-
国内（地域）総生産（百万バーツ）	4,598,292	186,376	4%
平均一人当りGPP*（バーツ）	76,634	28,722	37.5%
事業所数	318,660	12,052	3.8%

注）*:Gross provincial product

面積、人口が各々全国の 10%強、GPP と事業所数が約 4%、一人当たり GPP が全国平均の約 3 分の 1（対バンコク比では約十分の 1）となっている。先の NESDB の県別総合開発指標では全国 76 県中、ナコンラチャシマが 24 位、チャイヤプム 45 位、プリラム 46 位、スリン 53 位の位置付けとなっている。

次に対象各県の経済概況を述べる。()内は 1997 年、全国 76 県中の当該県の順位を示している。なお、Table 2.1-1 を合わせて参照のこと；

(1) ブリラム県とスリン県

ブリラム県は面積 10,322sq.km(17)、人口 1,495 Thousands(7)、県 GPP が 31,798 million baht (27) となっている。県にアクセスする交通の便(陸路、空路)は比較的良く、更に隣接するカンボジア北西部への陸路整備も行われようとしている。

一方、スリン県は面積 8,124sq.km (24)、人口 1,368 thousands (10)、県 GPP が 25,654 million baht (39)となっている。東北地方の中で最も人口密度が高い県でもある。

先に指摘した東北地方の経済的特徴が最も色濃くでている県が上記ブリラム、スリンの 2 県である。両県は農業部門の比率がいずれも 23%を超えているのに対し、工業部門はブリラムが 9.5%、スリンに至っては 3.6%を占めているに過ぎない。また、これら両県では工業の中身も精米業が大半(約 90%)を占めており、資本集約型の機械工業は全体の 5%以下である。一人当たり GPP はブリラムが 69 位、スリンが 75 位と全国(76 県中)でも最下層に属している。更に Table 2.1-3 に 1991 年から 1996 年までの間、一人当たり GPP の伸び率が最も低い 10 県を示しているが、スリンが第 2 位、ブリラムが第 8 位となっており、両県の経済はタイが急激な経済成長を見せていた同時代においても、依然として低いままであったことが伺える。

Table 2.1-3. TEN LOWEST GPP PER CAPITA* PROVINCES (1991-1996)

		Unit: Baht		
Rank		Province	GPP per capita	
1991	1996		1991	1996
1	1	Si Sa Ket	12,103	19,636
3	2	Surin	12,332	19,719
2	3	Yasothon	12,323	19,990
-	4	Nong Bua Lamphu**	-	20,949
10	5	Maha Sarakham	14,096	21,085
7	6	Nakhon Phanom	13,504	21,330
9	7	Roi Et	13,666	21,680
8	8	Buri Ram	13,665	21,824
6	9	Kalasin	13,497	21,887
4	10	Sakon Nakhon	13,383	23,475
		Whole Kingdom	44,307	76,634

* Gross provincial product at current market prices

**Became province in 1993

また、県内に農業以外の産業が乏しいことから、いずれも県外出稼ぎ者が多い県としても有名である。このことは 1997 年夏に発生したタイの経済危機が両県からの出稼ぎ労働者の U ターン現象として地域に影響を及ぼし、家業の農業を手伝う形の潜在失業者の数が増大している一因と言われている。

(2) チャイヤブム県

チャイヤブム県は面積が 12,778sq.km (7)、人口 1,116 thousands (15)、県 GPP が 28,191 million baht (32) となっている。チャイヤブム県はブリラム、スリンの両県より農業の比率は若干高いものの、工業部門の比率もナコンラチャシマとコーンケンの東北二大都市に挟まれている地理的好条件から、ブリラム、スリンよりは高く、15.4%を占めている。しかし、工業部門の中身は上記 2 県同様、精米業、タピオカ生産や、その他農産品加工など、付加価値額が相対的に低い業種が大半を占めている。従って、一人あたり GPP も全国で 62 位とやはり低く、基本的にはブリラム、スリンの 2 県と同様の経済構造にあると言える。

現在、チャイヤブム県ではナコンラチャシマ県境に近い南部の Bamnet Narong において、地下層に埋蔵されているカリ原石を採掘し、それに化学処理をして出荷する「ASEAN Potash Mining Project」が事業化の段階にある。この事業が本格化すれば、同県の経済開発に寄与するものと期待されているが、原石プロセス後の出荷先が県外、および海外の前提で進められており、その意味ではカリを資源とした連関性を持つ工業（肥料、ガラスなど）を県内で展開するには投資環境を整備し、積極的な投資促進活動を行うことが必要であろう。

(3) ナコンラチャシマ県

ナコンラチャシマ県は面積が 20,494sq.km (1)、人口 2,511 thousands (2)、県 GPP が 100,733 million baht (6) となっている。ナコンラチャシマは元々、同県南部の肥沃な土地で米、果物を産出する農業主体の県であった。現在でも農業が主要産業ではあることに変わりはないが、1980 年代以降、東北地方の玄関口としてその立地条件を生かし、商業都市としての発展を見る一方、パクトンチャイ (Pak Thong Chai) のシルク織物やダンクウェン (Dan Kwian) の窯業など伝統的な産業に加えて、国道 2 号線に沿ってトラック・バスの組み立て、機械加工、食品（飲料、酪農品含む）、コンクリート材など、多様な工業を発展させてきている。更に、1990 年代に入って開発された地域唯一の工業団地であるスラナリ工業団地

（SIZ）の存在が電気・電子や化学品など新たな業種を呼び込み、工業の多様化がさらに進められるものとなった。

2.1.1.3 対象地域の失業率

国家統計局（NSO）が定期的に発表している失業者数統計によれば、1997 年の経済危機直前の全国失業率は 0.9%に過ぎなかった。しかし、その後は不況の影響を受けて 3%台へと急増している。対象 4 県を見てもほぼ同様の傾向を示している。中でもブリラムとチャイヤプムは 1999 年第 4 四半期が各々 4.1%、3.6%と全国平均より高い失業率となっている。但し統計ではナコンラチャシマ県が 1.7%、スリン県にいたっては 0.1%となっているが、現地調査から得た感じからすれば、極めて低い数値である。これは恐らく工業部門での失業者が農業部門に吸収され、表に出てこないことがその一因であると考えられる。

Table 2.1-4. UNEMPLOYMENT RATES OF THAILAND AND THE FOUR PROVINCES

	1995 (R3)	1996 (R3)	1997 (R3)	1998 (R3)	1999 (R3)	1999 (R4)
Thailand	na	1.1%	0.9%	3.4%	3.0%	3.3%
Nakhon Ratchasima	0.3%	0.6%	0.4%	3.4%	1.2%	1.7%
Buri Ram	2.9%	1.0%	0.7%	2.7%	1.0%	4.1%
Surin	0.2%	0.5%	0.4%	2.0%	0.5%	0.1%
Chaiyaphum	0.1%	4.6%	0.6%	3.8%	0.9%	3.6%

Source: National Statistics Office, Labor Statistics Division,
Statistical Table Population's State of Employment Survey Project at Provincial Level
Round 3 in August 1995-1999 and round 4 in November 1999.

2.1.2 各県の産業構造と特徴

対象 4 県の産業構造の特徴として、次のような点を指摘することが出来る。

2.1.2.1 農業主体の産業・就業構造

Table 2.1-5 および Table 2.1-6 に東北地方および対象 4 県の 1996 年時点での産業構造と就業構造を示している。まず、Table 2.1-5 の左端に示した全国 GDP の産業構成と比較しても明らかなように、4 県とも（あるいは東北地方全体が）農業が主要産業と言える。4 県の中では唯一ナコンラチャシマ県のみが工業部門が農業を

上回っているが、残り 3 県は農業と商業が並ぶ形で一位となっている。特にこの農業主体の状況は業種別就業構造 (Table 2.1-6) を見ればさらに明らかである。最も農業従事者比率が 4 県の中で低いナコンラチャシマ県ですら 66% が農業従事者で占められている。プリラム、スリン両県は各々 85.0%、81.6% と極めて高く、これに続くチャイヤプムも 76.9% と、3 県すべてが東北地域の平均をも上回っており、全国的にも最も農業従事者が多い県群と言える。

Table 2.1-5. GPP IN THE TARGET PROVINCES (1996)

	Whole kingdom %	North-eastern %	Chaiyaphum		Nakhon Ratchasima		Buri Ram		Surin	
			million baht	%	million baht	%	million baht	%	million baht	%
Agriculture	11.0	19.9	7,555	26.8	17,226	17.1	7,385	23.2	5,900	23.0
Mining and quarrying	1.4	0.7	0	0.0	1,410	1.4	286	0.9	77	0.3
Manufacturing	28.4	12.2	4,341	15.4	24,579	24.4	3,024	9.5	924	3.6
Construction	7.4	11.1	2,509	8.9	10,980	10.9	3,247	10.2	2,565	10.0
Electricity and water supply	2.3	1.4	395	1.4	1,813	1.8	350	1.1	334	1.3
Transportation and communications	7.3	4.3	1,015	3.6	3,727	3.7	955	3.0	975	3.8
Wholesale and retail trade	15.5	18.9	5,356	19.0	12,592	12.5	7,385	23.2	6,106	23.8
Bank, insurance and real estate	7.6	4.8	987	3.5	4,533	4.5	1,305	4.1	1,180	4.6
Ownership of dwellings	2.4	3.6	1,156	4.1	2,619	2.6	1,305	4.1	1,180	4.6
Public administration and defence	3.7	7.2	1,691	6.0	5,540	5.5	2,260	7.1	2,258	8.8
Service	13.1	15.9	3,186	11.3	15,715	15.6	4,361	13.7	4,156	16.2
Gross provincial product	100.0	100.0	28,191	100	100,734	100	31,863	100	25,654	100

Source: Thailand in Figures 1998-1999, Alpha Research Co., Ltd.

Table 2.1-6. EMPLOYED PERSONS AGED 13 YEARS AND OVER BY INDUSTRY (1995)

	Whole kingdom %	North-eastern %	Chaiyaphum		Nakhon Ratchasima		Buri Ram		Surin	
			persons	%	persons	%	persons	%	persons	%
Agriculture forestry, hunting and fishing	46.7	73.1	481,269	76.9	939,700	66.0	661,529	85.0	605,418	81.6
Mining and quarrying	0.2	0.0	-	-	-	-	396	0	803	0
Manufacturing	14.9	6.2	32,374	5.2	144,299	10.1	17,240	2.2	18,843	2.5
Construction repair and demolition	7.3	3.4	10,276	1.6	68,835	4.8	11,983	1.5	15,356	2.1
Electricity, gas, water and sanitary services	0.6	0.2	1,683	0.3	1,883	0.1	3,913	0.5	408	0.1
Commerce	13.6	7.0	44,059	7.0	126,511	8.9	40,081	5.1	37,720	5.1
Transport, storage and communication	3.3	1.7	6,798	1.1	20,612	1.4	3,967	0.5	10,431	1.4
Services	13.4	8.3	49,769	7.9	121,756	8.6	39,559	5.1	53,318	7.2
Activities not adequately described	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Employed persons	100.0	100.0	626,228	100	1,423,597	100	778,669	100	742,297	100

Source: Thailand in Figures 1998-1999, Alpha Research Co., Ltd.

再度 GPP 構成 (Table 2.1-5) で工業部門のみ見ると、ナコンラチャシマ県のみが 24.4% と全国値 (28.4%) に迫る比率を示しているものの、その他 3 県は大きく同値を下回っている。中でもブリラム県とスリン県は農業と工業の比率が極端な対比をなしているのが特徴的である。この他の産業で特徴的な点としては、建設業が 4 県とも全国平均より高い一方で、通信、金融などのサービス産業は相対的に低い比率である。

次に対象 4 県の 1990 年から 1996 年までの産業構造の変遷を示したものが Table 2.1-7a~b である。各県を比較して、まず特徴的な点はナコンラチャシマ県のみが農業から工業主体の経済へと転換がなされていることである。ほかの 3 県は農業部門はわずかながら比率が落ちてきているものの、工業部門はほぼ同レベル、ブリラム県にいたっては下降傾向にすらあり、最近 10 年間のタイにおける急激な工業の発展がこれら 3 県へはあまり波及してないことが窺い知れる。このことは先の当該地域における投資傾向からも指摘できる点である。即ち、ナコンラチャシマ県を除く 3 県は産業構造の変化が 1990 年代においてもほとんど発生していない。しかも統計には表されていないが、地域での聞き取り調査によれば、1997 年 7 月におこったタイの経済危機の結果、多くの出稼ぎ者が当該地域にも帰郷し、やもを得ず農業の手伝いをして生活せざるを得ない状況が増えているとのことである。その潜在失業者の職場を県内で農業以外に創出しない限り、3 県の産業構造は現状のまま推移せざるを得ない状況である。このように対象地域 (4 県) は依然として農業が産業の主体であり、ナコンラチャシマ県のみが近年になって工業の開発が進んでいると言える。

Table 2.1-7a. CHANGES IN INDUSTRIAL STRUCTURE OF FOUR PROVINCES

NAKHON RATCHASIMA

Gross provincial product: at current market prices unit: %

	1990	1994	1995	1996
Agriculture	23.0	17.4	17.4	17.1
Crops	16.2	12.7	13.4	12.5
Livestock	3.1	2.1	1.8	2.1
Fisheries	0.1	0.2	0.3	0.4
Forestry	0.2	0.0	0.0	0.0
Agricultural service	1.7	1.2	0.9	0.9
Simple agricultural processing product	1.7	1.1	1.0	1.2
Mining and quarrying	1.1	1.2	1.6	1.4
Manufacturing	15.4	21.4	24.0	24.4
Construction	9.7	11.6	11.2	10.9
Electricity and water supply	2.0	1.9	1.7	1.8
Transportation and communications	5.1	4.0	3.7	3.7
Wholesale and retail trade	17.2	14.2	12.9	12.5
Bank, insurance and real estate	3.2	4.4	4.3	4.5
Ownership of dwellings	4.4	3.0	2.5	2.6
Public administration and defence service	6.4	5.6	5.5	5.5
Service	12.6	15.3	15.4	15.6
Gross provincial product (%)	100.0	100.0	100.0	100.0
Gross provincial product (million baht)	41,969	75,220	92,218	100,734
Gross provincial product per capita (baht)	17,516	30,028	36,479	39,519

BURI RAM

Gross provincial product: at current market prices unit: %

	1990	1994	1995	1996
Agriculture	28.4	21.9	22.2	23.2
Crops	20.0	15.0	16.3	16.7
Livestock	4.2	3.2	2.8	2.7
Fisheries	0.3	0.2	0.2	0.3
Forestry	0.0	0.1	0.0	0.0
Agricultural service	2.0	1.7	1.4	1.4
Simple agricultural processing product	1.9	1.6	1.5	2.0
Mining and quarrying	0.8	0.8	0.8	0.9
Manufacturing	12.6	11.3	11.4	9.5
Construction	7.2	7.3	9.7	10.2
Electricity and water supply	0.8	1.2	1.1	1.1
Transportation and communications	2.4	2.9	2.9	3.0
Wholesale and retail trade	22.9	25.0	23.5	23.2
Bank, insurance and real estate	1.9	3.9	3.9	4.1
Ownership of dwellings	5.7	4.7	4.0	4.1
Public administration and defence service	5.9	6.8	6.8	7.1
Service	11.3	14.3	13.7	13.7
Gross provincial product (%)	100.0	100.0	100.0	100.0
Gross provincial product (million baht)	17,025	24,667	30,082	31,799
Gross provincial product per capita (baht)	12,427	17,226	20,804	21,824

Table 2.1-7b. CHANGES IN INDUSTRIAL STRUCTURE OF FOUR PROVINCES

SURIN				
Gross provincial product: at current market prices			unit: %	
	1990	1994	1995	1996
Agriculture	26.7	23.6	23.2	23.0
Crops	18.0	16.3	16.1	15.5
Livestock	4.1	3.0	3.2	2.8
Fisheries	0.4	0.5	0.4	0.8
Forestry	0.0	0.0	0.0	0.0
Agricultural service	2.1	1.9	1.6	1.7
Simple agricultural processing product	2.0	1.9	1.8	2.3
Mining and quarrying	0.3	0.3	0.3	0.3
Manufacturing	3.8	5.4	4.9	3.6
Construction	7.3	8.8	9.6	10.0
Electricity and water supply	1.0	1.3	1.3	1.3
Transportation and communications	3.3	3.6	3.5	3.8
Wholesale and retail trade	25.0	24.9	24.3	23.8
Bank, insurance and real estate	2.2	3.6	4.3	4.6
Ownership of dwellings	6.3	5.1	4.6	4.6
Public administration and defence service	7.0	7.9	8.4	8.8
Service	17.2	15.4	15.7	16.2
Gross provincial product (%)	100.0	100.0	100.0	100.0
Gross provincial product (million baht)	14,101	20,671	24,122	25,653
Gross provincial product per capita (baht)	11,455	16,137	18,670	19,719
CHAIYAPHUM				
Gross provincial product: at current market prices			unit: %	
	1990	1994	1995	1996
Agriculture	29.3	26.1	25.3	26.8
Crops	21.3	19.5	19.1	20.5
Livestock	3.4	2.4	2.5	2.0
Fisheries	0.3	0.6	0.6	0.9
Forestry	0.1	0.0	0.0	0.0
Agricultural service	2.1	1.7	1.4	1.4
Simple agricultural processing product	2.2	1.7	1.6	1.9
Mining and quarrying	0.0	0.0	0.0	0.0
Manufacturing	14.8	15.2	16.4	15.4
Construction	6.4	6.8	8.5	8.9
Electricity and water supply	1.2	1.5	1.5	1.4
Transportation and communications	2.8	3.5	3.3	3.6
Wholesale and retail trade	20.8	21.4	20.0	19.0
Bank, insurance and real estate	1.9	3.3	3.5	3.5
Ownership of dwellings	5.7	4.8	4.1	4.1
Public administration and defence service	5.5	5.9	6.1	6.0
Service	11.7	11.4	11.4	11.3
Gross provincial product (%)	100.0	100.0	100.0	100.0
Gross provincial product (million baht)	13,941	21,088	25,948	28,191
Gross provincial product per capita (baht)	13,844	20,045	24,456	26,346
Source: Gross regional and provincial product, 1996, NESDB				

対象地域の農業の主体は米作とキャッサバの栽培である。米の生産高ではナコンラチャシマ、ブリラム、スリンの3県が全国のトップ3を独占している。また、キャッサバもナコンラチャシマとチャイヤプムの生産高が全国で第1、2位を占めている。しかし、同地域で農業に適する土地はナコンラチャシマ県、ブリラム県の南部に集中しているにも拘わらず、実際は54%の土地で米が栽培されているほど、米作に偏っている。サトウキビ、ケナフなど栽培作物の多様化、農業形態の多角化なども図られてはきているものの、基本的に不可価値の低い農業依存の経済形態が地域所得の低迷要因となっており、所得向上のためには農業以外に現金収入の道を見つけざるを得ない状況を地域に生み出している。

2.1.2.2 各県工業の業種別特徴

(1) スラナリ、ブリラム、チャイヤプム県の特徴

まずナコンラチャシマを除く残り3県の工業の業種別構成を見てみる。Table 2.1-8 は県別の工業セクター業種構成を企業数比率によって表している。工業省工場登録局（Department of Industrial Works）が1994年以降、工場登録認可の基準を緩めた結果、県工業事務所（PIO）では中小企業数の捕捉が十分に行われていない。従って、ここではNSOの1997 Listing統計を参考とした。3県に共通する点は業種の偏りである。繊維産業の比率がいずれも過半数を超えており、これに次いで食品加工が多い。この二業種で全体の90%を超えている。所謂、機械や金属加工は修理や日用品関連の生産が中心である。こうした中、1992年以降、ブリラムでは労働集約型の輸出用カツラの工場や、有名ブランドの繊維工場が操業を開始している。しかしこれらはこれまでのところ極めて特異なケースと言える。

Table 2.1-8. NO. OF MFG. ENTERPRISES BY TYPE OF BUSINESS AND PROVINCES

	Food, Beverages and Tobacco	Textiles, Wearing Apparel, & Leathers	Wood Products and Furnitures	Paper Printing and Publishing	Chemical Rubber and Plastics	Non-Metalic Mineral Products	Basic Metal Industries	Fabricated Metal, Machinery Equipment	Others
Nakhon Ratchasima	53.1	31.3	6.5	0.1	0.5	1.6	0.7	4.0	2.2
Buriram	17.6	77.4	1.2	-	0.1	0.8	0.1	0.2	2.6
Surin	22.1	69.5	6.3	-	-	0.7	0.2	1.1	0.1
Chaiyaphum	34.9	55.9	5.8	-	-	1.8	-	1.5	0.1

Source: Report of The 1997 Listing of Manufacturing Industry Establishments National Statistical Office

(2) ナコンラチャシマ県の特徴

一方、ナコンラチャシマは元々、食品加工（精米、飼料、飲料、酪農品など含む）からスタートし、繊維、機械加工、金属加工、コンクリート材など、多様な工業が展開してきた地域である。依然として食品加工は 53% と大きな比率を占めてはいるが、先述したようにスラナリ工業団地の開発等によって、多様な業種を呼び込むこととなった。Table 2.1-9 は地域唯一の工業団地である SIZ の業種別入居企業数を一覧にしたものである。この中にはタイでも最大級の樹脂工場やバンコク首都圏に位置する自動車メーカーへの部品工場なども含まれている。特に電気・電子部品産業は 12 社もの企業が工業団地内に立地している。これは工業団地内・外に位置する日系電子メーカーの存在が大きく、今後、更なる電気・電子産業の集積が地元では期待されている。

Table 2.1-9. TYPE OF BUSINESS IN SURANREE INDUSTRIAL ZONE

(AS of June 1999)	
Food and Beverages	2
Textiles, wearing apparel and leathers	6
Paper printing and publishing	1
Chemical rubber and plastics	10
Non-metallic mineral products	1
Metalworking products	4
Machining	4
Electrical &. electronic parts including computers	12
Automobile and automotive parts	9
Others	8
Note: Not including those in commerce and service sector	
Source: Suranaree Industrial Zone	

2.1.2.3 対象地域における期待業種

対象地域は農業主体の地域であり、工業も農産品ベースがこれまでのところ主流を占めている。そのような中、工業省（MOI）は当該地域において工業開発面で潜在性の高い分野として Table 2.1-10 に示すような業種、品目を挙げている。これは工業省工業振興局（DIP）の Bureau of Policy and Planning が全国の IPC を通じて、各管轄地域の現状、データを基に Regional Investment Opportunity として作成したものを、調査団がさらに再編集したものである。IPC レベルでの作成が 1997 年の経済危機前後に行われているため、若干の見直しが必要と注書きしてあるが、基本的にその潜在性は維持されている。特定された分野も農産品加工の多角化、

繊維（既製服）、電機・電子産業の裾野振興など本調査団がフィールドサーベイで得た結果とほぼ同じような業種が挙げられている。

工業省ではこの他、地方の手工芸、特産品などの振興を担当する Bureau of Handicraft & Cottage Industries Development が特定品目を強化プロジェクトとして取り上げている。最新の強化プロジェクトで対象 4 県に係わりがあるものを一覧にしたものが Table 2.1-11 である。かなり分野が詳細化されており、業種としての規模はそれ程大きくないものも含まれるが、農村地帯における工業化促進の第一歩としてこれらは本調査においても検討対象となる。

Table 2.1-10. SUMMARY OF INVESTMENT POTENTIALITY

Province	Type of Industry	Reason / Supportive Factors	Remarks
Chaiyaphum	1. Products from Mango	- Local raw material. - There is a project to promote mango plantation by public sector.	It should be the factories which cause no pollution.
	2. Animal Feed	- There are a lot of raw material including corn, sugar cane, tapioca, soy bean. - High potential for livestock	
	3. Repair and Assemble Agro-Related Machinery	Occupation of the population in this area are mostly agro-based so the demand is large.	
	4. Ready-made Clothes	- A lot of labor in the area. - Not require so high technology.	
	5. Artificial Flower	- A lot of labor in the area. - Not require so high technology.	
Nakhon Ratchasima	1. Glucose from Tapioca Flour	- Abundant of local raw material. - It is the product which support food and drink industry, medicine, and chemical products.	To support the metal enameled factories that want to move out from Bangkok and Metropolitan.
	2. Metal Enameling	- To support metallic products' factories in Nakhon Ratchasima and nearby provinces. - The existing 1 factory is not sufficient.	
	3. Maintenance of Shipping Containers	- Nakhon Ratchasima is the center for shipment between central and northeastern regions. - In the future, Inland Customer Depot will be established here.	There should be both shipping and packaging business at the same time.
	4. Electronic Parts	- There are potential semi-skilled labor. "Inland Customer Depot" will be established here.	
	5. Ready-made Clothes	- A lot of labor in the area. - Not require so high technology.	Presently, there is one readymade cloth factory which join Rural Industry Development Project.
	6. Leather Products	- A lot of labor in the area. - Not require so high technology.	
Buri Ram	1. Shoe Parts	Local labor available.	- Should cooperate with investors from the central region who wish to move the production base. - Should focus on export-oriented production.
	2. Ready-made Clothes	- Local labor available. - It is the expanding industry for export.	- Should cooperate with investors from the central region who wish to move the production base. - Should focus on export-oriented production.
	3. Tools used in Agriculture	- Cheap labor and land price. - Agricultural sector tends to expand.	- Should cooperate with investors from the central region who wish to move the production base. - Should focus on export-oriented production especially to Indo-china region.
Surin	1. Ready-made Clothes	- Abundant of local labor and there is the formation of cooperatives. - It is the expanding industry for export.	- Should jointly invest with investors from central region or foreign partners. - Should focus on export-oriented production demand.
	2. Artificial Flower	- Abundant local labor. - It is the expanding industry for export.	- Should jointly invest with investors from central region or foreign partners. - Public sector should support training about packaging, management, and marketing.
	3. Tools used in Agriculture	- Cheap labor and land price. - Agricultural sector tends to expand. - It is expected that in the future Indo-china market will expand.	

Table 2.1-11. PROJECT UNDER BHCID FOR 1999

Province	Project
Chaiyaphum	- Small engine and motor cycle repairing - Artificial flower (cocoon) - Build up shuttle - Woven fabric with shuttle
Nakhon Ratchasima	- Sewing garment - Hyacinth products - Build up shuttle - Woven fabric with shuttle - Drying and blenching of cotton and silk - Woven silk fabric with native loom
Buri Ram	- Wicker wave of bamboo - Small engine repairing - Sewing garment - Woven fabric with shuttle - Tie-dye process of silk - Reed mat - Artificial flower from para rubber leaf - Reed mat product - Broom from grass - Build up shuttle - Woven silk fabrics of tie-dye process
Surin	- Sewing garment - Woven fabric with shuttle - Metal soldering - Products from cloth and other materials - Blanket

Source: Bureau of Handicraft & Cottage Industries Development, Department of Industrial Promotion, Ministry of Industry

2.1.3 対象地域における工場分布と投資状況

Figure 2.1-1 は 1995 年時点での対象地域における従業員数 100 人以上の工場の立地分布を示したものである。また、Table 2.1-12 には各県の規模別企業数を 1994 年～1996 年の推移で示している。この図と表からも明らかなように、対象 4 県においてナコンラチャシマ県を除けば、もともと工場数が少なく、さらに工場の規模も大半が小規模、家内工業が中心と言える。特に従業員数 300 人を超える企業はナコンラチャシマを除く 3 県でわずかに 11 社あるにすぎない（1996 年）。

1996 年のデータでは従業員数 9 人以下の企業数が最も高い県はブリラムで 82.2% となっており、これはタイ全体の 88.5% と比較すれば低い数字である。さらに SME Promotion Act によって新たに定義された小規模企業は従業員数 50 人以下であり、この定義での小規模企業はナコンラチャシマ県を除く 3 県がほぼ同率の 97% である。これはほんの僅かではあるが全国の比率よりは高い。即ち企業規模の構造においては全国的な傾向がこれら 4 県においても言えることになる。むしろ問題は先述したように企業の絶対数が全国の 3.8% にすぎないと言う事実であり、人口比率（全国の 10.7%）に比べ企業数が少ないことが問題点として指摘できる。

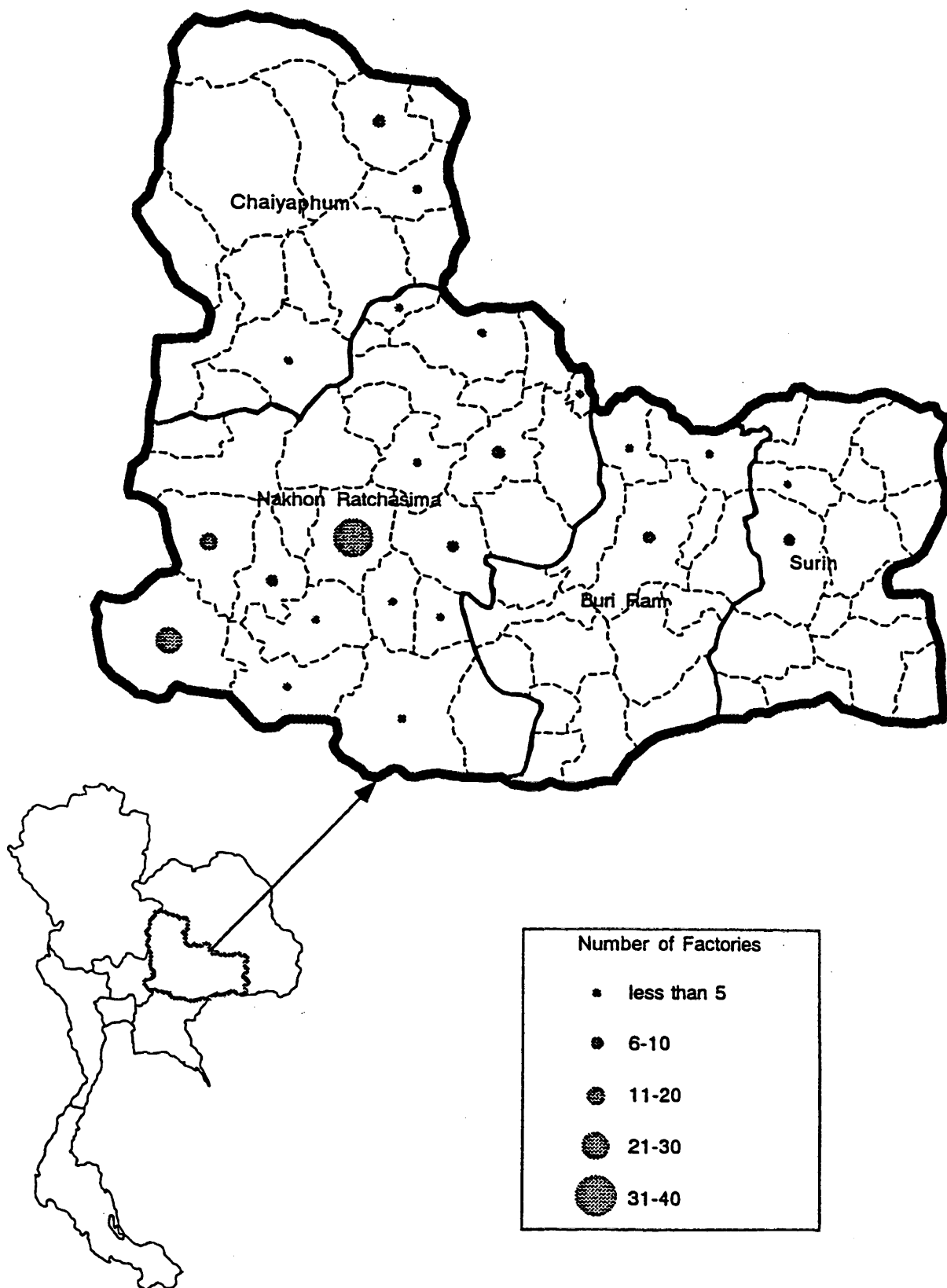
一方、東北地域における過去の投資動向（BOI 認可件数）を示したのが Table 2.1-13 である。これを見ても、ナコンラチャシマ県が他を圧倒している。同県のみで件数、投資額とも東北地域の過半数を超えている。特に、1993 年に BOI が第 3 ゾーンを優遇する方針を打ち出して以来、同県での投資が急増するものとなった。Table 2.1-13 は BOI 認可案件のみを示しているが、タイ中央銀行東北支店の資料で 1992 年～1998 年の東北地方の累積投資を見てみると、やはりナコンラチャシマ県が飛びぬけている。件数で 7,778 県（東北地方の 19%、全国の 6%）約 10 万の新規雇用を生み出している。これに対し、その他の 3 県はいずれも件数で 2000 を下回っている（Table 2.1-14 参照）。

全国的に見てもナコンラチャシマ県は面積で 1 位、人口で 2 位、県総生産額で 6 位と経済力の強い県の一つと言える。従って対象 4 県の中では今後の経済開発を図る上で中心的、主導的な役割を担う位置にあると言える。しかし、全国に目を転じると、ナコンラチャシマ県と同程度の人口密度を持ち、バンコクからの距離も 220Km～255Km とほぼ似たような位置にあるラヨン県（Rayong）は 1992 年から 1995 年の

BOI 認可案件の総投資額がナコンラチャシマ県の約 14 倍に上っている。もちろんラ
ヨン県の場合は政府と地方が一体となった経済開発計画の推進がその背景にあり、
資本集約型の重工業中心に開発が進められてきたことが、この大きな差の要因といえ
る。しかしこのことは、ナコンラチャシマを中心とした対象 4 県群(Provincial cluster)
の工業開発も、その開発ポテンシャルティを活かした計画的な開発プログラムの実
施により、将来大きく飛躍する可能性があることを示唆するものでもある。

Figure 2.1-1. GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF FACTORIES

(Having 100 or more employees, excepting a rice milling)



Source: "Promotion of Industrial Competitiveness in the Disadvantaged Regions of Thailand" March 1997, UNIDO

Table 2.1-12. CHANGES IN THE NUMBER OF ESTABLISHMENTS

No. of Establishments and Size: Nakhon Ratchasima

Size of establishment	No. of establishments			No. of employees		
	1994	1995	1996	1994	1995	1996
1-9 employees	3,483	3,938	4,220	10,515	12,101	13,479
10-19 employees	455	565	701	6,170	7,747	9,644
20-49 employees	327	428	498	9,574	12,697	14,713
50-99 employees	128	179	196	8,744	12,091	13,344
100-229 employees	105	129	141	17,461	21,530	23,367
300-499 employees	22	22	29	8,149	8,163	10,852
500-999 employees	5	6	14	3,216	4,131	9,551
Over, 1000 employees	6	10	13	17,442	23,632	27,936
Total	4,531	5,277	5,812	81,271	102,092	122,886

No. of Establishments and Size: Chaiyaphum

Size of establishment	No. of establishments			No. of employees		
	1994	1995	1996	1994	1995	1996
1-9 employees	1,560	1,614	1,763	4,239	4,468	5,089
10-19 employees	130	161	202	1,721	2,130	2,650
20-49 employees	72	102	123	2,073	2,971	3,602
50-99 employees	33	45	49	2,157	2,984	3,208
100-229 employees	11	16	18	1,483	2,202	2,387
300-499 employees	1	-	-	412	-	-
500-999 employees	1	1	1	805	805	805
Over, 1000 employees	-	-	-	-	-	-
Total	1,808	1,939	2,156	12,890	15,560	17,741

No. of Establishments and Size: Buri Ram

Size of establishment	No. of establishments			No. of employees		
	1994	1995	1996	1994	1995	1996
1-9 employees	1,601	1,654	1,710	4,110	4,377	4,712
10-19 employees	137	145	171	1,809	1,930	2,323
20-49 employees	109	122	137	3,153	3,505	3,983
50-99 employees	27	34	35	1,797	2,271	2,365
100-229 employees	18	18	20	2,711	2,984	3,268
300-499 employees	2	1	2	665	315	785
500-999 employees	2	2	3	1,226	1,188	1,872
Over, 1000 employees	1	1	1	1,435	1,435	1,435
Total	1,897	1,977	2,079	16,906	18,005	20,743

No. of Establishments and Size: Surin

Size of establishment	No. of establishments			No. of employees		
	1994	1995	1996	1994	1995	1996
1-9 employees	1,563	1,575	1,588	5,402	5,503	5,635
10-19 employees	179	189	208	2,415	2,561	2,836
20-49 employees	119	127	152	3,454	3,739	4,327
50-99 employees	29	36	36	1,900	2,696	2,637
100-229 employees	13	13	17	1,882	1,877	2,383
300-499 employees	5	4	4	1,797	1,379	1,264
500-999 employees	-	-	-	-	-	-
Over, 1000 employees	-	-	-	-	-	-
Total	1,908	1,944	2,005	16,850	17,755	19,082

(Source: Year Book of Labor Statistics 1992-1996, Ministry of labor and Social Welfare)

Table 2.1-13. BOI APPROVED PROJECTS IN THE TARGET PROVINCES
(as of Dec. 1999)

	Section 1		Section 2		Section 3		Section 4		Section 5		Section 6		Section 7		Total	
	No.	Employ- ment	No.	Employ- ment	No.	Employ- ment	No.	Employ- ment	No.	Employ- ment	No.	Employ- ment	No.	Employ- ment	No.	Employ- ment
Nakhon Ratchasima	65	11,569	24	3,068	78	33,177	67	9,954	42	49,221	60	10,290	31	3,831	367	121,110
Chaiyaphum	6	427	0	0	6	3,652	2	318	0	0	4	1,445	2	375	20	6,217
Buri Ram	2	60	0	0	10	3,438	1	139	0	0	0	0	7	1,259	20	4,896
Surin	3	1,425	0	0	3	568	0	0	1	61	2	64	4	781	13	2,949

Source: BOI

Table 2.1-14. TOTAL INVESTMENT PROJECTS IN THE TARGET PROVINCES
(as of Dec. 1998)

	Projects	Employment	Amount (mil)
Nakhon Ratchasima	7,778	100,020	47,376
Chaiyaphum	1,776	11,326	5,372
Buri Ram	1,565	12,242	2,569
Surin	1,379	7,468	2,217

Source: Bank of Thailand, North-eastern Office

2.1.4 地域の工業資源

2.1.4.1 農産品資源

対象地域の主な工業資源としては農産品と鉱物資源があげられる。まず農産品資源としては米、サトウキビ、キャッサバ、トウモロコシなどが国内でもトップクラスの生産量を上げ、米、キャッサバはそれぞれ精米、タピオカ加工までを地域内で行っている。Table 2.1-15 にタイ全土の生産高（額）の高い農産品を表し、その下に主要農産品の県別生産高を示している。これらの表からも明らかなように対象地域の主要農産品がそのままタイの主要農産品となっているものが多い。地域の特産品的農作物としてはスリンの大根、チャイヤプムの唐辛子などが上げられる。

この他、痩せた土地でも栽培可能で、植物繊維を利用するケナフおよびユーカリもこの地域一帯が一大産地となっている。いずれも、繊維や木工、製紙原料としての利用が小規模で進められている。果物ではココナッツ、バナナ、パパイヤなどタイで一般的な果物はこの地域でも生産されているが、逆に地域に特徴的なものは無い。またタイの主要作物のうち、椰子油などはタイ南部が主産地であり、当該地域での生産量は少ない。

農産品としてこの他に利用価値が高いものとしてはブリラム南部で栽培されているゴムがある。開発されて日が浅いため成長木の数量は南部ほどではないが、現在では作付け面積が 50,000rai (800,000sq.Km) の規模になっている。いまのところ樹液はサラブリなどへ出荷されており、県内での資源利用は進んでいない。この他、対象地域ではナコンラチャシマ県の絹織物の産地 (Pak Thong Chai) をはじめとして、各地で生糸の生産が行われている。しかしながらその生産量はいずれも少なく、地域の絹織物生産に見合うだけの量は地元で供給されていない。現在、対象地域で必要とされる生糸の 80% は Phet Cha Bun ないしは中国、ヴェトナムからの輸入系を使っている。

Table 2.1-15. TEN MOST IMPORTANT AGRICULTURAL PRODUCTS IN THAILAND AND IMPORTANT PRODUCING PROVINCES

			Unit: million baht
Rank	Agricultural product	Estimated farm value	
1	Paddy rice	104,884.2	
2	Smoked rubber sheet	64,158.9	
3	Sugar cane	22,378.0	
4	Cassava roots	17,040.2	
5	Maize, shelled	16,827.8	
6	Oil palm	4,622.8	
7	Garlic	2,060.8	
8	Soy bean	3,338.9	
9	Conconut	3,119.9	
10	Coffee bean	3,050.9	
			Unit: ton
Rank	Province	Production	% of total
Paddy Rice		Crop year 1995/1996	
1	<u>Nakhon Ratchasima</u>	876,813	4.9 %
2	<u>Buri Ram</u>	798,158	4.5 %
3	<u>Surin</u>	763,871	4.3 %
4	Ubon Ratchathani	748,398	4.2 %
5	Si Sa Ket	690,658	3.9 %
6	Nakhon Sawan	611,482	3.4 %
7	Kamphaeng Phet	592,139	3.3 %
8	Roi Et	581,138	3.3 %
9	Chai Nat	573,372	3.2 %
10	Phetchabun	516,650	2.9 %
	Others	10,975,938	61.9 %
	Whole kingdom	17,728,617	100.0 %
Sugar cane		Crop year 1995/1996	
1	Kanchanaburi	6,484,032	11.2 %
2	Suphan Buri	6,185,052	10.7 %
3	Kamphaeng Phet	4,828,730	8.3 %
4	Udon Thani	4,786,197	8.3 %
5	<u>Nakhon Ratchasima</u>	3,914,600	6.8 %
6	<u>Chaiyaphum</u>	3,830,806	6.6 %
7	Nakhon Sawan	3,625,560	6.3 %
8	Khon Kaen	2,762,924	4.8 %
9	Ratchaburi	2,561,802	4.4 %
10	Chon Buri	2,268,616	3.9 %
	Others	16,725,441	28.9 %
	Whole kingdom	57,973,760	100.0 %
Cassava		Crop year 1996	
1	<u>Nakhon Ratchasima</u>	3,994,860	23.0 %
2	<u>Chaiyaphum</u>	1,183,860	6.8 %
3	Chachoengsao	861,810	5.0 %
4	Sa Kaeo	797,102	4.6 %
5	Kamphaeng Phet	789,171	4.5 %
6	Kalasin	745,010	4.3 %
7	Udon Thani	734,967	4.2 %
8	Khon Kaen	622,833	3.6 %
9	Chon Buri	603,142	3.5 %
10	Rayong	549,321	3.2 %
	Others	6,506,124	37.4 %
	Whole kingdom	17,387,780	100.0 %
Maize		Crop year 1995/1996	
1	Phetchabun	794,883	19.1 %
2	<u>Nakhon Ratchasima</u>	424,697	10.2 %
3	Lob Buri	408,695	9.8 %
4	Sa Keo	325,539	7.8 %
5	Nakhon Sawan	289,045	7.0 %
6	Loei	278,983	6.7 %
7	Saraburi	164,867	4.0 %
8	Tak	156,111	3.8 %
9	Chiang Rai	134,458	3.2 %
10	Kamphaeng Phet	129,685	3.1 %
	Others	1,047,555	25.2 %
	Whole kingdom	4,154,518	100.0 %
Kenaf		Crop year 1994/1995	
1	Si Sa Ket	17,921	17.1 %
2	Udon Ratchathani	16,018	15.3 %
3	<u>Chaiyaphum</u>	14,519	13.9 %
4	<u>Surin</u>	10,920	10.4 %
5	<u>Nakhon Ratchasima</u>	7,355	7.0 %
6	Sa Kaeo	6,104	5.8 %
7	Yasothon	5,051	4.8 %
8	<u>Buri Ram</u>	4,370	4.2 %
	Whole kingdom	104,744	100.0 %

畜産資源としては対象 4 県とも鶏の生産が多い。ナコンラチャシマ県南部では牧畜が特に盛んであり、食肉加工まで行い出荷されている。食肉加工の一環としてソーセージ類が（ブリラムやスリンでは）特産品ともなっているが、その大半は農家の軒先で加工されたものであり、大量生産方式のハム・ソーセージ工場はこれらの県ではほとんど見られない。

Table 2.1-16. PRODUCTION OF LIVESTOCK AND POULTRY

	Buffaloes		Cattle		Swine		Broiler		Native Chicken	
	1997	%*	1997	%	1997	%	1997	%	1997	%
Nakhon Ratchasima	15,879	5.5	81,920	7.2	387,759	3.5	11,593,921	1.6	4,338,866	4.7
Buri Ram	30,042	10.3	33,444	2.9	355,147	3.2	2,095,093	0.3	3,776,492	4.1
Surin	17,186	5.9	25,636	2.3	136,720	1.2	637,818	0.1	2,640,135	2.9
Chaiyaphum	18,775	4.7	24,525	2.2	161,633	1.5	798,910	0.1	2,749,931	3.0
Note: * the ratio of a province to the national total										
Source: National Statistics Office										

2.1.4.2 鉱物資源

4 県での鉱物資源は岩塩、カリ、大理石、建設用砂利などが主要なものとしてあげられ、この他には石膏、褐炭なども産出する。データとしては少し古いが、1995 年の東北地方産業統計によれば東北地方全体の主要鉱物資源とナコンラチャシマ県の鉱物生産高は Table 2.1-17 および Table 2.1-18 の通りである。岩塩産出は東北地域全域に亘るが、その中でもチャイヤプム、ナコンラチャシマは比較的産出量の多い県である。また、ブリラム・スリンの両県では旧火山帯の地層から basalt rock が大量に採れ、道路などコンクリート舗装の強化材として使われている。1999 年のブリラム県での basalt rock の生産高は計 9 ケ所から約 2.4 百万トン、スリン県では計 9 ケ所から約 1.5 百万トンが産出されている。

工業資源としての農産品や鉱物資源の分布はナコンラチャシマとチャイヤプムに比較的集中しており、スリン、ブリラム両県においては米とケナフ、砂利など特定品目で量が多いが種類が少ない点が特徴的である。

Table 2.1-17. PRODUCTION OF PRINCIPAL MINERAL IN NORTHEASTERN

				Unit: tons
Kind of mineral	1991	1992	1993	1994
Anthracite	14,300	22,000	15,500	11,900
Barite	85,120	12,923	12,300	16,892
Barite (Chemical grade)	10,360	9,350	13,000	11,140
Barite (Drilling mud grade)	10,200	10,400	5,000	11,012
Dolomite (Limestone)	-	-	-	93,000
Granite	7,383	1,552	1,771	587
Iron	-	-	-	44,270
Limestone (Ornamental)	-	-	-	400
Limestone (Other industries)	91,500	103,000	122,000	137,000
Manganese (Battery grade)	1,326	1,179	737	866
Marble	22,027	26,622	25,684	24,463
Rock salt	124,500	212,750	261,612	287,806
Source: Department of Mineral Resources, MOI				

Table 2.1-18. PRINCIPAL MINERAL IN NAKHON RATCHASIMA

				Unit: tons
Kind of mineral	1991	1992	1993	1994
Dolomite (limestone)	-	-	-	93,000
Granite	-	-	-	242
Limestone (Ornamental)	-	-	-	400
Limestone (Other industries)	91,500	103,000	122,000	137,000
Marble	22,027	26,622	25,684	24,463
Rock salt	124,500	212,750	261,612	287,806
Source: Department of Mineral Resources, MOI				

2.2 地域産業開発施策と体制

2.2.1 中小企業振興と地域産業開発

タイ国内における中小企業振興を目的として、2000 年 2 月に SMEs Promotion Act が施行された。この法令は中小企業振興の基本法となるもので、施策面、組織面および予算面での基本方針が示されている。現在、この法令に基づき SMEs Promotion Office の設立が進められると共に、新たに SMEs Development Master Plan が 2000 年 4 月に閣議決定されている。SMEs Promotion Act と SMEs Development Master Plan の関係は、前者が中小企業振興策の骨子を形作るのに対し、後者はその具体的な中身を提示するものである。例えば、SMEs Promotion Act の Section 4 において本法令がカバーする範囲として、地方の中小企業振興（Development of regional/rural/community-based SMEs）を挙げている。しかし、その具体的な振興の方向性、方法については触れられておらず、その中身は SMEs Development Master Plan において具体的に次のような項目が打ち出されている。

地方の中小企業振興策

方向性Ⅰ：零細、農村工業の育成、創業支援

- (1) 大企業の経営資源を活用した地方零細企業の育成振興
- (2) 地方におけるインキュベーションセンターの設置
- (3) SMEs Promotion Fund や特殊金融機関を通じた新規企業への金融支援
- (4) 地方の小企業へのベンチャーキャピタルの活用
- (5) 地方における投資振興情報の整備

方向性Ⅱ：零細、農村工業が持つ伝統的知識、資源の活用促進

- (1) 製品デザイン、包装技術などの向上
- (2) 上記に関する知識の伝播、セミナー開催

方向性Ⅲ：経営能力の向上、公的プログラムへの参加支援

- (1) アドバイザリーサービスの充実
- (2) 地方の起業家、コミュニティ企業への啓発セミナーの実施
- (3) 企業の登録促進と 5 年間法人税免除インセンティブ
- (4) 資材の共同購入、保管、梱包、運輸などの促進

方向性Ⅳ：業界組織化の促進

- (1) 零細企業を代表する組織の設立支援
- (2) 業界組織の役割拡大
- (3) 支援機関の能力強化

SMEs Development Master Plan は未だ閣議決定がなされておらず、現段階ではあくまで構想を示すにすぎないが、現状分析から導き出されたこれら開発の方向性は本調査における提言策定においても十分参考とすべきものである。

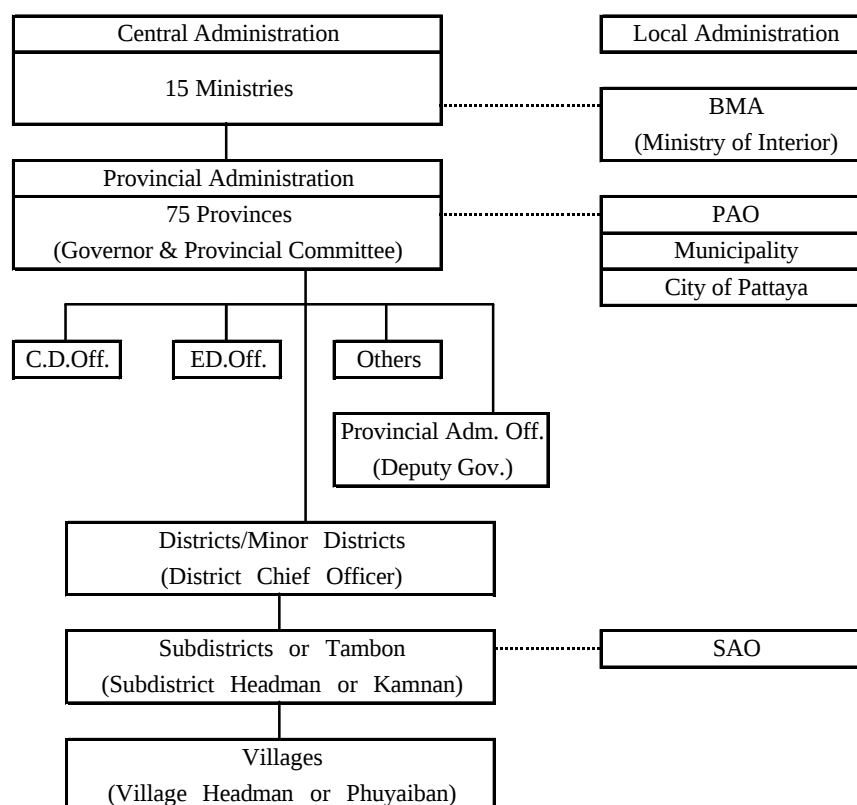
タイの中小企業政策は、これまで SMI(Small and Medium-Scale Industry)を対象としたものが中心であった。SMI の場合、必然的にバンコク周辺に立地しているため、これまでの中小企業政策は都市部の中小企業対策であり、地方部の小規模企業に対しては政策支援が手薄であるとの批判も一部にある。都市部と地方部における中小企業が抱える問題点は確かに異なる部分もあり、地方の声を反映した中小企業政策、地域産業政策を進める中での中小企業振興が、これまでの中小企業政策とは別に求められている。

2.2.2 地方行政システム

2.2.2.1 行政組織

タイの行政システムは極めて中央集権的であり、地方行政といえどもその例外ではない。現行の地方行政システムは 1991 年の National Public Administration Act に基づいている。この法令により地方行政は三つの組織系統に大別される。すなわち、Central Administration、Provincial Administration、Local Administration である (Figure 2.2-1 参照)。

Figure 2.2-1. THAI PUBLIC ADMINISTRATION



(1) Central Administration

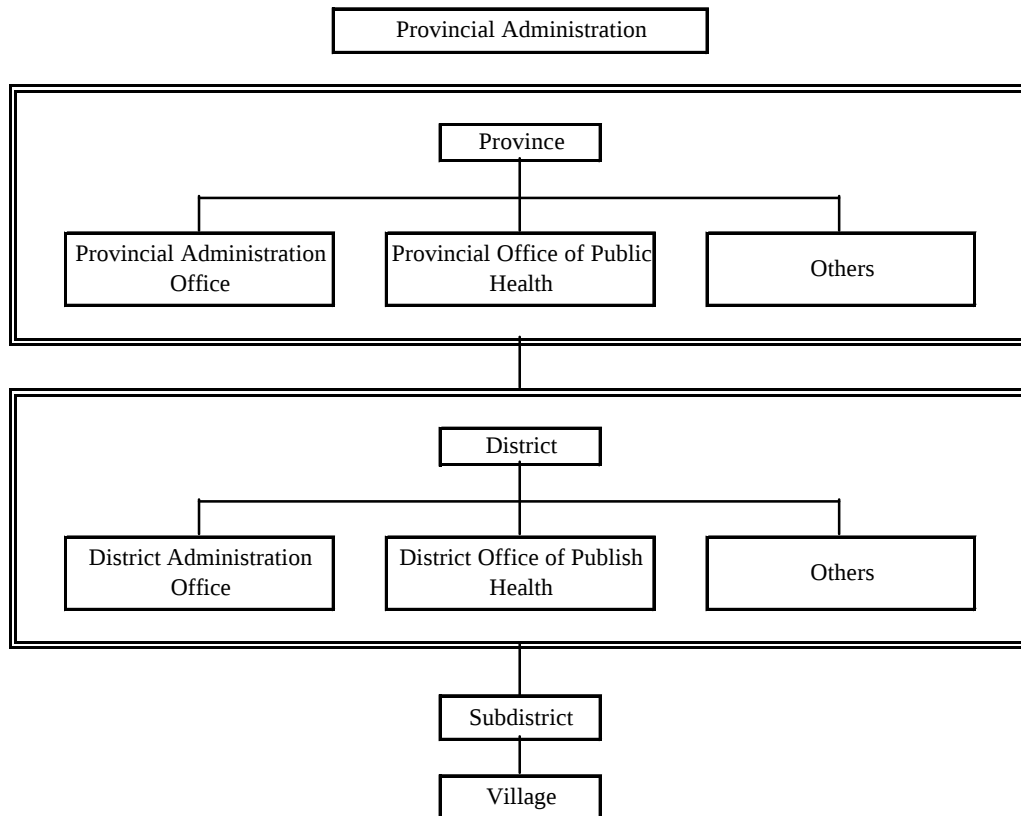
タイ政府の 15 省体制を示すものである。各省は 1 名の大臣の下、複数の departments、offices、bureaus、divisions、および subdivisions より構成されている。更に各 department は地方に支部組織を持つ場合もある。例えば、工業省の工業振興局 (DIP) に属する全国 11 カ所の Industrial Promotion Center (IPC) などである。

(2) Provincial Administration

中央政府 (15 省) の地方出先機関で各省が一部の権限と役割、および予算を委譲している。バンコクを除く 75 県全てにあり、いわば各省の県出先機関として位置付けられるものである。Provincial Administration の階層は Figure 2.2-2 で示す通り、大別して 5 段階に分けられている。この行政組織の長が県知事であり、内務大臣による任命制となっている。また District レベルの長 (District Chief Officer) も内務省によって指名されている。一方、Sub-district および Village レベルの長

(Headman) は住民の選挙によって選ばれている。Provincial Administration 組織の各レベルにおける予算は基本的に各省から配分されるものである。

Figure 2.2-2. PROVINCIAL ADMINISTRATION SYSTEM

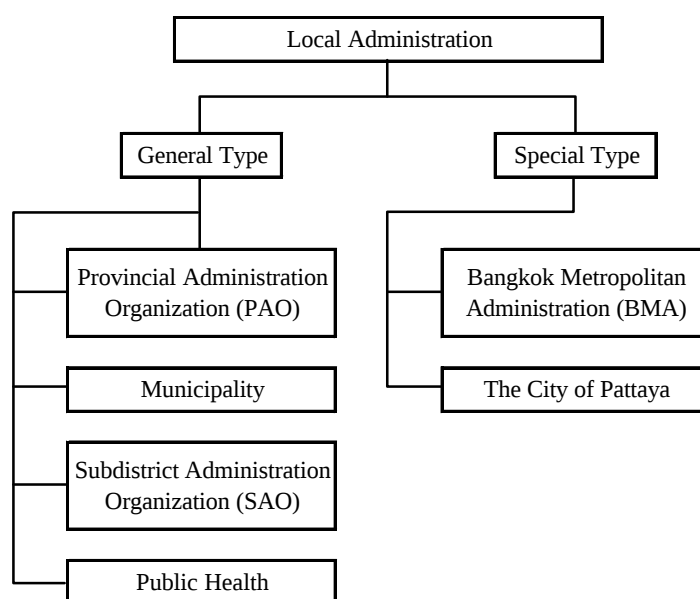


(3) Local Administration

地方住民が地方自治に直接関る仕組みとして設けられたものである。Figure 2.2-3 で示す通り、タイプとして2形態に大別できる。一つはバンコク、パタヤの特別自治組織であり、他方はそれ以外の地域において設けられている自治組織である。特に代表的な形態が県毎にある Provincial Administration Organization (PAO) と、その下のレベルの sub-district 毎にある Sub-district Administration Organization (SAO)である。PAO は地域住民によって選ばれた 18 名～36 名の議員が provincial council を構成しているものである。PAO の議長は県知事が兼任することになっている。SAO も同様に sub-district レベルでの議会組織で地域のあり方、予算配分などについて議論する場となっている。Local Administration の予算は国から配分さ

れるほかに、独自の財源（地方税関連として 12 から 13 種類）をもっている。また政府は国庫収入から地方への配分率を上げる方向にあり、今後は Local Administration が果たす役割が大きくなるものと予想されている。

Figure 2.2-3. LOCAL ADMINISTRATION SYSTEM



このように Central Administration の組織をベースとして、Provincial Administration と Local Administration の行政組織が混在している点がタイの地方行政システムにおいて特徴的な点である。

1999 年末現在の対象 4 県毎の行政区分数を Table 2.2-1 に示す。

Table 2.2-1. ADMINISTRATIVE DIVISIONS BY CHANGWAT: 1999

Changwat (Province)	Amphoe (District)	King amphoes (Sub-district)	Tet-sa-ban (Municipality)	Su-kha-ban (Sanitary district)	Tambon (Sub-district)	Muban (Village)
Chaiyaphum	14	1	1	19	124	1,273
Nakhon Ratchasima	24	3	4	42	289	3,212
Buri Ram	17	3	2	22	189	2,287
Surin	13	2	1	13	159	1,912

Note: Putting an English word in parentheses

Source: Bureau of Registration Administration, Department of Local Administration, Ministry of Interior

2.2.2.2 工業省管轄地方組織

工業省は、バンコク特別県を除く全国 75 県の県知事事務所の中に工業省県事務所（MOI Provincial Industrial Office）を設置している。この県事務所は本省の事務次官室（Office of Permanent Secretary）の指揮下であり、各所長も工業省事務次官によって任命される。県事務所の主要任務は工場の管理・監督（工場登録と安全、廃棄物処理などの指導）に最も重きが置かれており、工業振興については数年前から人員が配置されたに過ぎない。県事務所の工業振興担当者は通常 1 名ないし 2 名であり、県事務所の Policy and Planning Officer として県内工業の振興について担当することになっている。通常は工業省工業振興局の地域センターである工業促進センター（IPC）と連携をとりながら業務を進めており、担当者は所轄の IPC に対して報告義務を負うシステムとなっている（Figure 2.2-4 参照）。

Industrial Promotion Center (IPC) は工業省工業振興局（Department of Promotion）の地方組織として全国 11 カ所に設けられているもので、地域の工業開発に関わる具体的なプログラムを実施している。11 カ所の IPC は地域によって規模が異なり、それに応じて業務の範囲も異なっているが、全ての IPC に共通する任務としては少なくとも次の 2 項目が挙げられる。

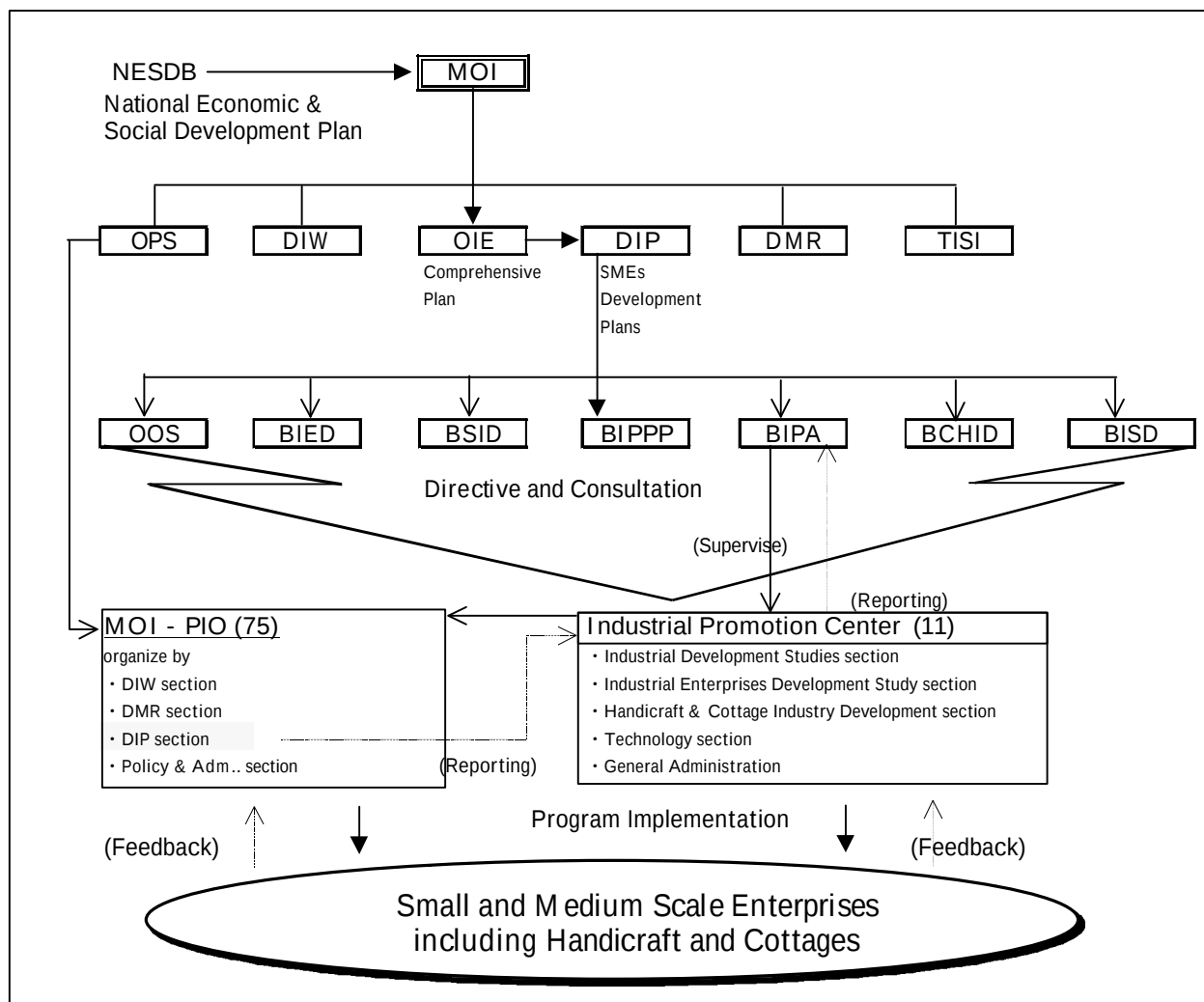
- i) 地域企業の育成支援
- ii) 零細・家内工業の育成支援（技術、金融など）

現在、チェンマイの IPC が最大規模を誇り、臨時職員も含め 130 名が勤務している。これに続く Khon Kaen、Sphan Buri、Chon buri、Songkhla の合計 5 カ所が拠点 IPC とされ、職員数はいずれも 50 人を超え、センターは 5 セクション体制で運営されている。その他残りの 6 カ所は 12 名から 20 名の職員で、組織も 3～4 セクション体制となっている（Figure 2.2-5 参照）。また、11 カ所の IPC はバンコクを除く全県をカバーしているが、各 IPC 毎の管轄県群は DIP 独自の区分けであり、NESDB が主体となって区分した本調査の県群とは異なっている。

本調査での対象地域はチャイアプムとナコンラチャシマが IPC Region 6 に、ブリラムとスリンが IPC Region 7 に属しており、いずれも拠点 IPC とはなってい

ない。従って、本調査対象県群に具体的な工業振興プログラムを実施する場合、現状では2カ所のIPCを通じて行うことになる。このNESDB地域区分とMOI-DIP地域区分との違いを具体的な施策実施においてどのようにフォローしていくかが、今後検討を要する点である。

Figure 2.2-4. SYSTEMATIC FLOW OF POLICY MAKING AND IMPLEMENTATION OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT



Remarks:

NESEB : National Economic and Social Development Board

MOI : Ministry of Industry

OPS : Office of the Permanent Secretary

DMR : Department of Mineral Resources

DIW : Department of Industrial Works

OIE : Office of Industrial Economics

DIP: Department of Industrial Promotion

TISI : Thai Industrial Standard Institute

BIPPP : Bureau of Industrial Promotion Policy and Planing

OOS : Office of the Secretary

BIPA : Bureau of Industrial Promotion Administration

BIED : Bureau of Industrial Enterprise Development

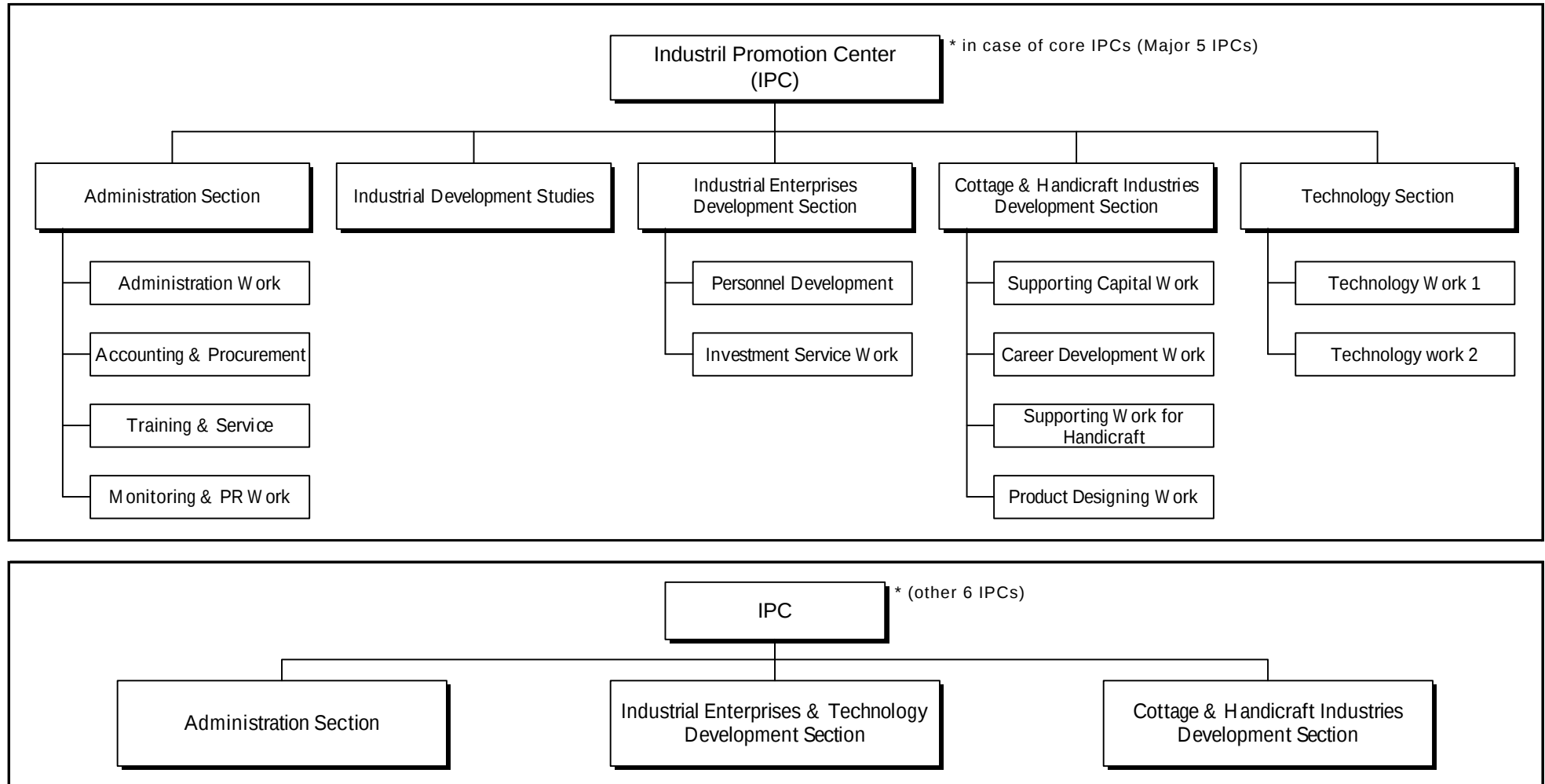
BSID : Bureau of Supporting Industries Development

BISD : Bureau of Industrial Sectors Development

BCHID : Bureau of Cottage and Handicraft Industries Development

Source: MOI

Figure 2.2-5. ORGANIZATION CHART OF IPC



Source: DIP

2.2.2.3 地方における官民の関係

(1) 民間業界団体

タイの主要民間団体であるタイ工業連盟 (Federation of Thai Industries: FTI)、タイ商工会議所 (Thai Chamber of Commerce: TCC)、金融機関連盟 (Thai Bankers Association: TBA)の県組織は今回の調査対象 4 県においていずれも存在している。中でもナコンラチャシマ県では対象となる企業が多いことから、FTI、CC とも会員数の多い、大きな団体となっている。4 県の FTI の会員数、特徴は次の通りである。

Table 2.2-2. NUMBER OF FTI MEMBER

	No. of Member	Business of Major Member
Nakhon Ratchasima	122	Food processing Machinery
Buri Ram	39	Rice mill, construction materials
Surin	52	Rice mill, construction materials
Chaiyaphum	32	Food processing

(2) コロオ制度

地方から中央政府へ意見を具申する場として、県知事事務所の主導で県の官民経済合同協議会 (Joint Public/Private Consultative Committee: タイ語名の略称で KORLOROR:コロオと呼ばれている) が運営されている。これは県コロオと呼ばれ、通常、2 ヶ月に一度の頻度で開催されている。

県コロオは県あるいは地域の経済問題を官側と民間代表が話し合うもので、この場での結論は首相が委員長を務める中央コロオ(事務局は NESDB)へ上げられることになる。官側には工業省県事務所や IPC も入り、民間側は民間三団体 (FTI、Chamber of Commerce、Bankers Association) の地方支部代表者が参加することになる。しかし、この民間団体への小企業、零細企業の参加は極めて少なく、その意見が反映されることはまず無い。現在、コロオ制度の評価はタイ国内においても分かれているが、地域の多数派である中小、零細企業の組織化を図り、彼らの立場をどのように取り込むかは地域工業開発においても今後の課題の一つである。

2.2.3 金融支援体制

2.2.3.1 中小企業金融支援体制

1997 年 7 月のパーツ下落に端を発した経済危機により、多くの SMEs は国内売上の減退や銀行の貸し渋りに遭遇、SMEs を取り巻く環境は極度に悪化した。そこで、政府は、不良債権を有していないものの商業銀行から新規融資を受けられない SMEs、保有債務を返済するために資金を必要としている SMEs、流動性不足により 3～6 ヶ月の不良債権を抱えているものの債務返済計画が確定すれば信頼を回復できる SMEs、を支援するため、1998 年 8 月 10 日、政府は「Measures to Encourage Private Investment」と題する総合経済対策を決定・発表している。その中から、SMEs 対策として打出された金融面での措置としては次の項目が挙げられる。

資本投資措置

SMEs に対するベンチャーキャピタル基金（10 億パーツ）の設立、

SMEs 金融改善のための措置

- 1) Small Industry Credit Guarantee Corporation (SICGC)の拡大（資本構成の改正や組織・サービス範囲の拡大、業務の改善等）
- 2) Small Industry Finance Corporation (SIFC)の拡大（資本構成の改正や組織・対象企業の拡大、審査能力の強化等）
- 3) SMEs のための Financial Advisory Centers の設立、

これら金融措置の現状については Table 2.2-3 に一覧としている。

更に 1998 年 12 月これら SMEs 向けに政府系金融機関（SFI）を通じて総額 400 億パーツ（当時、その後増額されて総額 980 億パーツ）を融資する緊急融資計画を決定・実施してきている。

Table 2.2-3. MEASURES ANNOUNCED ON AUG. 10, 1999 AND THEIR PRESENT SITUATION

Items	Contents of measures	Present situations
1. Fund for Venture Capital Investment in SMEs	- MOF has allocated 1 bil. Baht fund drawn from structural adjustment loans. - This will be a closed-end fund with a life of 10 years. - The primary objectives are to strengthen the competitiveness, management, and financing capability of SMEs. - A committee will be established to set up the investment policy of the fund. - A separate committee will be set up to select a private company to manage this.	- Policy Development Committee was set up by MOF and MOI and Investment policy drafted is under discussion among the concerned authorities. - The Selecting Committee is working to select the best fund manager. - The fund is expected to start its business operation by the end of March.
2. Restructuring the Small Industry Credit Guarantee Corporation (SICGC)	- SICGC will be recapitalized by 4 bil. Baht in 1999 and by another 4 bil. Baht in 2003. - The scope of services will be expanded to cover enterprises that own fixed assets up to 100 mil. Baht, up from the present ceiling of 50 mil. Baht. - The maximum credit guarantee will also be enlarged from current level of 10 mil. Baht to 20 mil. Baht. - The initial credit guarantee fee will be reduced from 2.0 - 2.75 % to 1.75%. - The internal operation will be improved to increase the effectiveness of credit guarantee system. A credit guarantee evaluation committee and an internal auditing committee will be appointed to increase transparency and efficiency. - A detailed plan for branch expansion, including establishment of 4 regional Branches will be prepared. - The management and staff will be improved to enhance the effectiveness of SICGC. - Guidelines for compensation will be revised to allow financial institutions to receive compensation from SICGC much earlier than before.	- No Baht is paid in as of the middle of March and no re-capitalization done. - Expansion of the scope of guarantee services was made to cover enterprises with net fixed assets of less than 100 mil. Baht. in Sept., 1999. - The amount of the maximum guarantee was changed to 20 mil. Baht. in Sept. - The guarantee fee was brought down to 1.75% in Sept. 1999.. - Three Committees for the NPLs management, the fund investment and the audit were set up in Sept., 1999. - 2 branches are to be set up by June, 2000 and another 2 by the end of 2000. - Branch offices are thought to be located in IPC offices. - More staff will be employed for credit evaluation and collection (13 to 65) - Credit guarantee guidelines will be revised for compensation and promotion of revised guarantee service as well.
3. Restructuring the Small Industry Finance Corporation (SIFC)	- SIFC will be recapitalized by 2.5 bil. Baht in 1999 and by another 5 bil. Baht in 2003. - SIFC will expand the scope of its services to cover SMEs that own fixed assets including land up to 100 mil. Baht, up from the current ceiling of 50 mil. Baht. - The loan ceiling will be increased for each customer from 25 mil. Baht. to 50 mil. Baht. - SIFC will strengthen the credit evaluation, approval and monitoring process to improve the quality of the loan portfolio. - It will develop the use of agency loans in addition to the current direct loans. - The management structure, management and staff will be improved to enhance the effectiveness of SIFC. - It will expand its branch network (six in 1999 and eleven subsequently). - It will introduce advisory services to assist customers in upgrading their operations and financial management. - It will consider the possibility of joint investment with target customer groups.	- 1 bil. Bt. was paid in and the remaining 1.5 bil. Baht is expected to be paid in by the end of March. - The scope of services was changed to cover SMEs with fixed assets of less than 100 mil. Baht. in Oct., '99. - The loan ceiling was brought up to 50 mil. Baht. in Oct., '99. - Agency loan will be tested in 2000 for regular operation from 2001. - SIFC has 6 branches by opening of 5 branches in 1999 and another 5 are to be opened in the near future. - One stop windows were set up in the head office and branches as well - The possibility of joint investment seems to be studied by the concerned authorities. No movement on this could not be heard.
4. Establishing Financial Advisory Centers for SMEs (SFAC)	- The centers will provide financial services to SMEs as well as collect financial data regarding SMEs to assist with the formulation of SME policy. - The centers will operate for two year beginning in Oct., 1999. - The Cabinet has mandated the MOF to provide not more than 100 mil. Baht.	- SFAC was established on Oct. 10, 1999, with a financial support of 100 mil. Baht by MOF and in cooperation with MOI, TCC, FTI, TBA and DSIC. - 11 SFAC provincial offices've been opened (another 14 offices to be opened) - SFACs are scheduled to operate for two years.

(Sources) MOI, SICGC, SIFC, SFAC

2.2.3.2 対象 4 県における金融の現状

(1) 対象 4 県における金融機関の種類と支店数

Table 2.2-4 に示す通り、対象 4 県には民間商業銀行、政府系金融機関（SFI）を問わず、その支店が多数存在する。なお、日本などにおいて見られるような地域に本拠地を持つ金融機関と言うものはタイにはファイナンスカンパニーを含め存在しない。

SFI では SIFC が 1999 年 11 月に Nakhon Ratchasima に支店を開設したのに続き、SICGC が本年 3 月末に Nakhon Ratchasima に SICGC として初の支店を開設することとしている。これらは上記政府施策に則った措置である。

なお、IFCT (Industrial Finance Corporation of Thailand) は既存の Nakhon Ratchasim 支店・Surin 事務所に加え、本年 7 月に Chaiyaphum に事務所(Provincial Office (PO)) を開設する予定である。また、農業振興を目的とする BAAC (Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives) と、貯蓄推進を目的とする GSB (Government Saving Bank) は本対象地域において民間商業銀行より多くの支店を設置している。

(2) 4 県における金融機関の融資状況

4 県におけるこれら金融機関の融資の特徴として、次のような点が指摘できる。

1) 民間商業銀行の融資；

4 件における民間商業銀行の融資状況を一覧にしたものが Table 2.2-5 である。

- a. 商業部門への融資が大きく、この傾向は 4 県ともに同じである。
- b. 融資規模からいえば、Nakhon Ratchasima 向けが最大で、4 県全体の 60% が同県内での融資となっている。以下 Buri Ram、Surin、Chaiyaphum、の順位となっている。
- c. Buri Ram の Mining への融資が高いのが特徴的であるが、これは同県産業で砂利採掘業の比率が高いためと思われる。

Table 2.2-4. NUMBER OF COMMERCIAL BANKS (CBs) AND SFIs IN FOUR PROVINCES (AS OF THE END OF 1998)

Name of CBs & SFIs	Total in North-Eastern Region	Nakhon Ratchasima	Chaiyaphum	Buri Ram	Surin
CBs					
Krung Thai Bank	111	17	7	8	4
Bangkok Bank	87	17	4	6	5
Thai Farmers Bank	74	12	4	4	3
Siam Commercial Bank	63	11	5	2	2
Bank of Ayudthaya	61	8	2	3	2
Thai Metropolitan Bank	43	12	1	4	1
Sri Nakorn Bank	23	5	-	2	1
Thai Bank	17	3	1	-	1
Bangkok Commercial Bank	15	1	-	1	1
Nakorn Liang Bank	13	3	-	2	1
Bank of Asia	12	2	1	-	1
Nakornthon Bank	9	4	-	-	-
Rattanasin Bank	5	2	-	-	-
Thai Thani Bank	4	2	-	-	-
Sub-total	537	99	25	32	22
SFIs					
BAAC	154	20	11	10	7
GSB	131	20	6	8	6
IFCT	6	1	(1)*	-	1
SIFC	2	(1)*	-	-	-
SICGC	0	(1)*	-	-	-
Sub-total	293	42	17	18	14
Total	830	141	42	50	36

(Source) BOT, SIFC, SICGC

- (Note)
1. SIFC opened Nakhon Ratchasima Branch in Nov., 1999.
 2. SICGC is scheduled to open Nakhon Ratchasima Branch in April, 2000.
 3. IFCT will open Provincial Office in Chaiyaphum in July, 2000.

Table 2.2-5. LOAN AMOUNT OF CBs TO FOUR PROVINCES IN 1998

(Unit; mil. Baht, %)

Type of Industry	Nakhon Ratchasima			Chaiyaphum			Buri Ram			Surin			Total		
	Amount	%*	%	Amount	%*	%	Amount	%*	%	Amount	%*	%	Amount	%*	%
Agriculture	3,036.2	55.0	6.7	631.4	11.4	8.2	1,423.8	25.8	11.6	433.4	7.8	4.6	5,524.8	100	7.4
Mining	174.0	42.7	0.4	1.2	0.3	0.0	179.5	44.0	1.5	53.2	13.0	4.3	407.9	100	0.5
Industrial Work	6,437.8	66.7	14.2	850.7	8.8	11.1	1,374.9	14.2	11.2	992.5	10.3	10.5	9,655.9	100	12.9
Construction Work	3,165.4	49.0	7.0	1,151.2	17.8	15.0	1,204.0	18.6	9.8	942.7	14.6	10.0	6,463.3	100	8.6
Commerce	16,217.6	61.1	35.7	2,263.0	8.5	29.5	4,608.8	17.4	37.4	3,465.9	13.1	36.8	26,555.3	100	35.5
Banking	347.3	29.6	0.8	184.3	15.7	2.4	309.9	26.4	2.5	331.7	28.3	3.5	1,173.2	100	1.6
Real Estate	2,434.8	73.3	5.4	348.1	10.5	4.5	360.7	10.9	2.9	177.1	5.3	1.9	3,320.7	100	4.4
Public Utility	1,419.5	86.1	3.1	144.2	8.7	1.9	42.5	2.6	0.3	42.7	2.6	0.4	1,648.9	100	2.2
Service	3,351.4	68.2	7.4	311.6	6.3	4.1	861.5	17.5	7.0	389.1	7.9	4.1	4,913.6	100	6.6
Personal Use	8,791.1	59.5	19.4	1,796.0	12.1	23.4	1,955.1	13.2	15.9	2,241.7	15.2	23.8	14,783.9	100	19.8
Total	45,375.0	60.7	100	7,681.5	10.3	100	12,320.7	16.5	100	9,420.2	12.6	100	74,797.4	100	100

(Source) BOT

2) 政府系金融機関の融資；

これら SFI の対象 4 県における SMEs 向け融資および保証状況はそれぞれ Table 2.2-6 の通りである。

i) BAAC (Table 2.2-7 参照) ；

- a. 4 県全体では、8 割強が個人 Farmer 向けで、残りが Agricultural Cooperative 向けである。因みに、BAAC の説明によれば BAAC の農民カバー率は Cooperative 経由を含め 87% に達し、金融サービスを受けられる農家には、ほぼ行き渡ったと見られている。
- b. 融資規模で Nakhon Ratchasima は 4 県全体の 43% であり、商業銀行の融資に比較し、その比率は落ちている。これは、BAAC の融資対象が農民・Agricultural Cooperatives に限られていることおよび各県の産業構造を現しているためと言えよう。

Table 2.2-6. LOAN AND GUARANTEE FOR SMEs IN 1999 BY SFIs
IN FOUR PROVINCES

	IFCT	SIFC	GSB	BAAC	Unit; mil. Baht (%)
					SICGC
Total Approval	12,333.50	560.9	133,665.90	127,438.0	2,788.2
For SMEs	7,563.3 (61.3)	560.9 (100)	1,050.9 (7.9)	n.a.	2,788.2 (100)
in Northeastern	n.a.	191.1 (34.1)	312.9 (0.2)	41,293 (n.a.)	319.3 (11.5)
in Nakhon Ratchasima	428.3 (5.7)	40.5 (7.2)	7.2 (0.0)	6,182 (n.a.)	n.a.
in Buri Ram	20.0 (0.3)	3.0 (0.5)	2.3 (0.0)	2,642 (n.a.)	n.a.
in Surin	97.0 (1.3)	0	1.2 (0.0)	2,656 (n.a.)	n.a.
in Chaiyapum	125.7 (1.7)	3.5 (0.6)	24.7 (0.0)	3,137 (n.a.)	n.a.
Remarks;	Amount of Loan Approval (Jan. - Sept., 1999)	Amount of Loan Approval (Jan. - Sept., 1999)	Outstanding Balance of Loan as of Nov 30, 1999	Amount of Loan Disbursement (FY 1998)	Accumulated Amount of Guarantee (as of Sept., 1999)

Source: IFCT, SIFC, GSB, SICGC

Table 2.2-7. LOAN AMOUNT OF BAAC TO FOUR PROVINCES IN 1998

(Unit: mil. Baht, %)

	Nakhon Ratchasima			Chaiyaphum			Buri Ram			Surin			Total		
	Amount	%*	%	Amount	%*	%	Amount	%*	%	Amount	%*	%	Amount	%*	%
Farmer (Agriculturist)	4,214.7	41.0	77.5	2,116.9	20.6	82.3	1,954.1	19.0	82.3	1,987.7	19.3	87.4	10,273.4	100	81.2
Agricultural Cooperative	1,225.1	51.3	22.5	454.1	19.0	17.7	419.3	17.6	17.7	287.8	12.1	12.6	2,386.3	100	18.8
Group of Farmers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	5,439.9	43.0	100	2,570.9	20.3	100	2,373.4	18.7	100	2,275.5	18.0	100	12,659.7	100	100

(Source) BOT

なお、BAAC は 1999 年の法律改正により融資対象や融資範囲が次のように拡大されている。

- ・ 農民の範囲を農民の配偶者、両親、子供に拡大
- ・ 農外融資を追加し、その範囲を工業、商業、サービスに拡大
- ・ 農業技術向上のためのトレーニングと生活改善のための融資
- ・ 農民と非農民との J/V への融資

- ・ローンの上限額を 500 万バーツから 1,500 万バーツへ引き上げ

〔参考〕 1993 年の改正により農業関連融資が認められて以降、現在までに融資対象としてきた業種を 4 県について見たものが Table 2.2-8 である。

ii) IFCT (Table 2.2-9 参照) ;

- a. Nakhon Ratchasima 県での融資比率が高い。同県における農業以外の産業の発展が伺える。
- b. Chaiyaphum、Buri Ram、Surin 向けは食品加工業や農業関連産業向けに限られる傾向にある。

iii) SIFC

- a. SMEs 向け融資専門の政府系金融機関として期待されているが、その融資額は全体として見てもあまり大きくはない。
- b. 4 県の中では Nakhon Ratchasima が最大で、食品・肥料・殺虫剤などの製造業向けに有し承諾されている。
- c. 1999 年には Surin 向け融資実績はない。Buri Ram・Chaiyaphum 向けはいずれも農産物関連産業向けであった。

iv) GSB

- a. GSB の主たる目的は、貯蓄の推進と集められた貯金額を国営企業や政府系金融機関に融資することであり、SMEs 向け融資は全体の 2.8%と極めて少ない。
- b. 4 県の中では Buri Ram 向け融資が最大で、以下 Surin、Chaiyaphum、Nakhon Ratchasima と、他の金融機関の融資状況とは異なる結果となっている。
- c. 1999 年の融資対象業種は卸売り・小売り行であった。それも多くは商店向け小口金融であった。

v) SICGC

NPLs 問題から金融機関の持ち込む案件が少なかったため、1999 年の保証は少なく、対象 4 県では Nakhon Ratchasima の農産物加工業向けのみであった。

Table 2.2-8. TYPES OF BUSINESS APPROVED BY BAAC IN FOUR PROVINCES

Nakhon Ratchasima	Buri Ram	Surin	Chaiyaphum
1. Manufacturing Sector	1. Manufacturing Sector a) Icecream b) Confectionery <u>c) Brick</u> d) Cement Pillar e) Soil Sauce f) Sawing Machine g) Leather Product <u>h) Noodlework</u>	1. Manufacturing Sector <u>a) Cement Pillar</u> b) Rain Pipe <u>c) Bending Iron</u> e) Door & Window f) Unpolished Rice Processing <u>g) Furniture</u> h) Trailer i) Silver & Gold Paper j) Sneaker k) Steam Fish l) Meat Ball <u>m) Ice</u>	1. Manufacturin Sector a) Jar-cover b) Agricultural Equipment c) Printing e) Artificial Flower <u>f) Tube Ice</u> g) Bean Sprouts h) Constructio Material <u>i) Drinking Water</u> <u>j) Furniture</u> k) Weaving <u>l) Boiled-rice Noodle</u> m) Curtain <u>n) Brick</u>
2. Commercial Sector a) Trade	2. Commercial Sector a) Grocery b) Cooking Gas c) Wholesale d) Consumer Good e) Product Gathering f) Silk Business g) Car Accessary Shop h) Food Shop	2. Commercial Sector <u>a) Grocery</u> <u>b) Noodle Shop</u> c) Tailor d) Icecream e) Recycle Shop f) Boil-rice Noodle Shop g) Soft Drink h) Food Shop i) Fruit Shop j) Egg Shop k) Onion & Garlic Shop l) Herb Shop m) Vegetable n) Fresh Fish Shop <u>o) Food (Curry) Shop</u> p) Meat Ball Shop q) Soil Milk & Roast Chicken r) Fermented Fish s) Minimart t) Stationary Shop u) Lottery	2. Commercial Sector <u>a) Construction Material Shop</u> <u>b) Agricultural Equipment</u> <u>c) Minimart</u> d) Drug Store <u>e) Auto Parts Shop</u> <u>f) Grocery</u>
3. Service Sector <u>a) Beauty Salon</u> <u>b) Barber</u> c) Car Repair Shop <u>d) Motorcycle Repair Shop</u> <u>e) Garage</u>	3. Service Sector a) Moulding Plant b) Seat Repairing & Making Service c) Worker Dispatch Abroad Service d) Photo Shop <u>e) Tailor</u> f) Toilet Sanction Service g) Tube Works h) Goods Transport <u>i) Barber</u> j) Gas Station <u>k) Garage</u>	3. Service Sector <u>a) Car Repair Shop & Garage</u> <u>b) Motorcycle Repair Shop</u> c) Tractor Repair Shop d) Air Conditioner/Radio Repair Shop e) Transportation <u>f) Gas Station</u> g) Signboard <u>h) Tailor</u> <u>i) Barber</u> j) Electric Device Repair Shop k) Agri. Equipment Repair Shop l) Tire Repair Shop m) Jewellery Cutting	3. Service Sector a) House Reform <u>b) Car Repair Shop & Garage</u> c) Electrical Device Repair Shop d) Tire Repair Shop e) Gas Station f) Sawing g) Agri. Equipment Repair Shop h) Car Repair Shop <u>i) Tailor</u>

(Source) BAAC

(Note) A type of business underlined is one approved for loan in 1999 by BAAC.

Table 2.2-9. LOAN AMOUNT OF IFCT IN FOUR PROVINCES
IN 1998 AND 1999

(Unit: mil. Baht, %)

Type of Industry	Year	Nakhon Ratchasima		Chaiyaphum		Buri Ram		Surin		Total	
		Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%
Food, Beverage & Cigarette	1998	228.0	80.4	1.5	0.5	54.0	19.0	-	-	283.5	100
	1999	291.5	65.4	105.0	23.6	-	-	49.0	11.0	445.5	100
Weaving, Knitting & Apparel and Leather Product	1998	2.0	100	-	-	-	-	-	-	2.0	100
	1999	18.5	96.4	0.7	3.6	-	-	-	-	19.2	100
Wood Work & Furniture	1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1999	15.0	100	-	-	-	-	-	-	15.0	100
Paper Product & Printing	1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chemical Product, Petroleum & Plastics	1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1999	60.0	100	-	-	-	-	-	-	60.0	100
Non-metal Product except Petroleum Product	1998	50.0	100	-	-	-	-	-	-	50.0	100
	1999	15.0	100	-	-	-	-	-	-	15.0	100
Base Metal Industry	1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metal Product, Machine & Equipment	1998	53.0	100	-	-	-	-	-	-	53.0	100
	1999	66.0	100	-	-	-	-	-	-	66.0	100
Agricultural Industry	1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
	1999	36.0	59.0	-	-	10.0	16.4	15.0	24.6	61.0	100
Hire Purchase of Machine & Equipment	1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Others	1998	66.6	99.3	-	-	-	-	0.5	0.7	67.1	100
	1999	36.3	19.3	75.0	39.8	15.0	8.0	62.0	32.9	188.3	100
Total	1998	399.6	87.7	1.5	0.3	54.0	11.9	0.5	0.1	455.6	100
	1999	538.3	61.9	180.3	20.7	25.0	2.9	126.0	14.5	870.0	100

(Sources) IFCT

(Note) 1. The above figures are all for SMEs.

2. The figures in 1999 are provisional.

3. The approval in 1999 were made under the government finance plan to SMEs.

各金融機関への聞き取り調査により共通する点は、ともに政府へ協力する意味からも今後は SMEs 向け融資を重視する方向である。しかし、特定の地域に限定して融資していくというつもりはなく、淡々と持ち込まれた案件を十分に審査し融資適格であれば融資承諾するというスタンスであった。

3) その他の金融支援

i) 工業省

工業省の Revolving Fund for Cottage and Handicraft Industries プログラムは 1983 年に個人やグループに資金を供与することにより地方の家内工業や民芸品産業を振興することを目的として始められたものである。現在の融資条件は金利は年 6%、融資期間は最大 10 年以内（据置 3～12 ヶ月を含む）、借り入れには保証人を必要とする。また、昨年より MOI の地域産業振興計画に基づく SMEs 振興を目的として Special Loan Program も開始されている。この融資条件は、金利年 4%（建設は年 3%）、融資期間は 10 年以内（据置 2 年を含む）、担保は土地・建物。

両プログラムの全体および4県への融資承諾状況は Table 2.2-10 の通り。

Table 2.2-10. THE APPROVAL IN TOTAL AND FOUR PROVINCES

Unit: thousand Baht

	Year	Total	Nakhon Ratchasima	Chaiyaphum	Buri Ram	Surin
Revolving Fund	1998	n.a.	2,430	510	1,940	940
	1999	96,568	610	2,110	2,595	465
Special Loan	1999	16,500	10,000	-	1,000	-

Sources: DIP, IPC-6, 7

ii) Nakhon Ratchasima の SMEs Financial Advisory Center (SFAC)

スラナリ工科大学内に 1999 年 11 月 SFAC Provincial Office が開設され、対象 4 県を担当することになっている。この開設に協力した BA (Bankers Association)、FTI (Federation of Thai Industry)関係者はその開設を承知していたが、訪問企業の中にはその存在を承知していないところがあった。4 県での政府施策に対する認知度は、官民を問わず極めて低い。新聞報道で政府施策が出されたことは承知しているものの、その内容やその後の動きについては殆ど承知していない。

政府施策は形は整えられたものの未だ具体的な形での効果が現れていないからかも知れない。

iii) 地方自治体

タイの地方自治体は、どの県も資金不足・人員不足を理由に SMEs に対し如何なる金融支援も行っていない。

しかし 4 県の FY1998 の財政事情 (Table 2.2-11 参照) を見てみると、一般交付金や前年度節約額といった地方政府が自由に使える資金が大量にあることが分かる。にも拘わらず資金がないとの上記説明は、おそらくこれら資金は従来よりその使途が決められているため資金的余裕がないという意味と解釈される。

Table 2.2-11. BUDGET OF FOUR PROVINCES (FY 1998)

	(Unit: Thousand Baht)			
	Nakhon Ratchasima	Buri Ram	Surin	Chaiyaphum
Incomes				
1. Regular incomes				
Taxes	1,171,729.7	475,577.4	442,073.9	380,185.3
Fee, fine and licencing	137,837.9	51,504.6	28,206.9	32,917.4
Assets	95,129.0	36,876.1	43,557.9	31,032.2
Utilities	18,901.0	2,872.2	6,400.8	4,628.6
Sundries	15,595.8	14,890.8	7,406.6	7,447.7
Sub-total	1,439,193.5	581,721.0	527,646.1	456,211.1
2. Extraordinary Incomes				
General subsidies	639,098.4	319,691.2	268,356.2	259,452.6
Subsidies for special activities	167,419.5	68,744.1	32,109.3	55,655.9
Savings	161,160.0	48,412.8	83,212.5	39,433.9
Loans	1,096.8	2,560.1	137.6	1,579.8
Provincial development fund	1,501.8	4,050.0	8,714.9	2,216.0
Sub-total	970,276.4	443,458.1	392,530.5	358,338.2
Total incomes	2,409,470.0	1,025,179.2	920,176.7	814,549.3
Expenses				
1. Regular expenses				
Salaries	201,729.6	74,793.5	69,068.0	64,313.8
Salaries for temp. employees	98,697.8	39,856.6	25,944.9	30,172.0
Consumable materials	349,864.9	141,569.9	124,802.7	148,073.4
Utilities	15,004.4	2,172.9	2,496.4	3,684.8
Subsidies	40,488.1	9,695.2	11,884.3	15,723.5
Investment expenses	830,120.3	386,110.1	327,766.1	270,214.6
Others	15,563.7	7,793.1	834.7	8,057.0
Sub-total	1,551,468.9	661,991.4	562,797.1	540,239.1
2. Extraordinary expenses				
Expenses for specific activities	188,772.9	95,784.5	66,231.8	70,053.7
Expenses from savings	118,760.7	61,846.9	42,498.0	19,807.7
Expenses from loans	6,196.0	6,482.5	36,885.8	2,769.3
Others	192,755.4	22,209.2	20,164.0	6,608.5
Sub-total	506,485.0	186,323.1	165,779.6	99,239.2
3. Expenses from central budget				
Repayment of loan	10,728.6	4,548.9	4,672.2	5,447.2
Expenses of approved projects	14,445.3	4,044.0	10,462.4	3,680.9
Advance payment	11,317.7	1,698.7	2,314.0	3,784.0
Provisional relief fund	6,560.3	626.8	355.1	1,330.9
Others	423.9	200.2	103.3	767.5
Sub-total	43,475.8	11,118.6	17,907.1	15,010.6
Total expenses	2,101,429.7	859,433.1	746,483.8	654,488.9
Balance	+308,040.2	+165,746.2	+173,692.8	+160,060.4

(Source) Dept. of Local Administration, Ministry of Interior

- (Note)
1. General subsidy is the government subsidy provided to local in accordance with the number of population of that area at Baht 120/person/year. This subsidy could be used in any way to facilitate local administration work. There is no specific way of using.
 2. The saving amount in the previous FY can be carried over to the next FY as "Savings" and could be used freely by the local government.

2.2.3.3 金融支援における課題

(1) SMEs 借入人の意見

調査団は大中小を問わず幾つかの企業を訪問し、政府及び SFIs による金融支援策についてインタビューを行った。その中で SMEs から聞かれた声は次の通り。

1) 適用される金利がまだ高すぎる。

この声は幾つかの SMEs から共通して聞かれ、ワークショップでも指摘された。なお、製品を輸出している SMEs の中には、パーツ借入の金利が高いため外貨で借入を行っているところもあった。

2) 追加資金の借入は不可能である。

借入残のある SMEs からの声

3) 家内工業、零細企業においては融資の窓口が少ない

家内工業あるいは零細企業において要する資金は一回で 10 万パーツから 20 万パーツ程度である。しかしこの程度の融資は商業銀行や IFCT、SIFC では行っていない。IFCT・SIFC の融資最低額は 50 万パーツである。唯一この程度の融資を行っているのは BAAC と GSB のみである。また工業省の Revolving Fund が補完的な役割を果たしている。

4) 広報の不足

借入を希望している SMEs から、「どんな支援がどこの金融機関から得られるのか、どこにアプローチしたらよいのか、また自分の事業拡大計画にどの支援が最適でかつ最優遇条件を出すのかが分からない。」との指摘があった。

(2) 金融機関側の意見

金融機関は資金の仲介者にすぎない。彼らの最大関心事は SMEs 向けに融資したお金が期日通りに返済されるかどうかである。このことは制度金融においても同様である。従って、金融機関から融資を受けた者は貸付契約記載の期日に返済するという約束を絶対に守らなければならない。金融機関の関係者は SMEs 向け融資が難しい理由として、次のような事実を挙げている。

- 1) 財務内容を明らかにしない SMEs がある、
- 2) 財務関連報告書を全く整備していない SMEs がある、
- 3) SMEs から提供される数字が不正確である、
- 4) 債務超過の状態で長年操業している SMEs がある、
- 5) 販売計画があいまいである。
- 6) 資産額に比較し融資希望額が大きすぎる。

(3) 課題

SMEs 振興のための金融支援における課題として次のような点が指摘できる。

- 1) 長期かつ低利の優遇融資制度の創設、
融資期間は現行通りでも差し支えないが、理想的には金利は固定でかつ年 5～6%。
- 2) 地域コミュニティーの支援
金融機関は今後 SMEs 支援を積極的に行っていくとは言っているが、特定の地域に限って行うつもりはなく、持ち込まれた案件を淡々と審査・承諾・貸出していく方針である。金融機関側がそういうスタンスであれば、プロジェクトを実施する側が彼らの注目を集め融資する気持ちにさせる工夫をする必要がある。地域社会を代表する地方政府が、地域産業の育成という地域社会にとって大きな効果をもたらす地域振興計画の実現に向けて、所与の条件の中で地域社会として何ができるか、どういう仕組みにしたらいいか、真剣に考えそれを実施することが必要と考えられる。
- 3) 金融窓口の多角化
SFIs は地方における窓口（支店）を拡大する傾向にはあるが、まだ十分に行き渡っているとは言えない状況である。特に、SIFC や SICGC についてはそのことが言えよう。
- 4) SMEs 振興に携わる関係者の金融知識の習得
SMEs 振興に携わる MOI、特に第一線に立つ IPO・PIO のスタッフは SMEs から持ちかけられる金融上の相談にも多少応えられるよう、SMEs 向け優遇融資制度の概要を承知しておくことが望まれる。

2.2.4 投資促進

2.2.4.1 投資促進の現状

BOI は 1988 年、ナコンラチャシマ県に Northeastern Region Investment and Economic Center 1、Nakhon Ratchasima (BOI コラート) を設立した。BOI コラートは BOI の 6 つの地方支部の一つであり、東北タイ地域の 10 県(ナコンラチャシマ、コーンケーン、ウドンタニ、スリン、ブリラム、チャイヤプム、マハサラカン、ノンカイ、ローエイ、ノンブアランブー) をカバーしている。

BOI コラートには現在 8 人のスタッフ (ダイレクター 1 名、投資オフィサー 3 名を含む) がおり、これら 10 県で投資を行っている企業及び同地域への投資を計画している企業に対し、主に以下の諸サービスを提供している。

- ・ プロジェクト申請に関するアシスタンス
- ・ 承認されたプロジェクトの内容 (出資額、出資比率、操業時期等) の変更に関するアシスタンス
- ・ 外国人技術者・専門家の受入れ、外国企業による土地所有等に関するアシスタンス
- ・ 輸入機械・資材等の税関手続きの代行及びアシスタンス
- ・ マネジメント、財務、マーケティング等のセミナーの開催 (ナコンラチャシマ、コーンケーン、ウドンタニ)

BOI コラートでは、今回の調査対象である 4 県の内、ナコンラチャシマを除くブリラム、スリン、チャイヤプムに関する投資情報を、主に各県の PIO 及び IPC から収集している。また、これらの 3 県の企業や投資家に対して、ナコンラチャシマ県で行われる各種のセミナーに参加するよう呼びかけている。しかし、これらの県からの投資に関する照会は極めて少ない。

ナコンラチャシマ、ブリラム、スリン、チャイヤプムの 4 県から成る地域クラスターを、原材料、労働力、インフラストラクチャ、及び技術力の諸点からバンコク地域と比較すると、同地域クラスターは、農業及び鉱業資源のアベイラビリティ及び労働コストの面で、バンコク地域に優っているが、エンジニア及び

マネジャークラスの人材の供給力、物理的及び社会的インフラストラクチャの整備状況、新技術の開発力等の面では、バンコク地域に及ばない。この地域クラスターの中では、ナコンラチャシマ県がバンコクへのアクセスの良さ及び物理的・社会的インフラストラクチャの整備状況等の面で、プリラム、スリン、チャイヤプムに対し比較優位に立つ。地価を見ると、このクラスター内ではほぼ同水準となっており、県による差は少ない。プリラム及びスリンのジャスミン米やチャイヤプムのポタッシュのような資源があるものの、これらの3県では、ナコンラチャシマ県に対し、労働コスト及び物価の低さ以外の優位点を見つけることが困難な状況にある。Table 2.2-12 に対象地域およびタイ国内の代表的地域との投資条件面における比較を一覧としている。

なお、BOI では現在、各県の一人当たりの所得をベースに、ゾーニングの見直しが行われている。

市場開拓に関する支援では、商務省の地方機関が、地場企業に対して種々のサービスを提供している。The Office of Permanent Secretary は、農産品製造企業に対しタピオカ、米、砂糖の価格情報を提供している。この価格情報はバンコクの本省から、タピオカに関しては毎日、米と砂糖について週単位でファックスで送られている。The Office of Internal Trade では、多数の小規模企業を抱えるビレッジ（産地）に対し公的資金の貸付を行い、ビレッジ単位で事業展開を支援している。この貸付は、1 ビレッジ当たり、30,000 パーツから 50,000 パーツの規模で、無利子で返済期間は3年である。現在、9つのビレッジが利用している。また、同オフィスでは、企業に対するセミナーやワークショップを開催したり、スタッフによる経理や販売に関する指導を行っている。

Table 2.2-12. INVESTMENT ENVIRONMENT BY PROVINCE (1/2)

Factors	Bangkok (BKK)	Ayutthaya (Central)	Kanchanaburi (West)	Chachoengsao (East)	Lamphun (North)
1 BOI zoning	Zone 1	Zone 2	Zone 2	Zone 2	Zone 3
2 Distance from BKK	-	76km	128km	82km	670km
3 Traffic from BKK	-	Car, Bus, Train	Car, Bus, Train	Car, Bus, Train	Car, Bus, Train, Airplane
4 Harbors	Deep-water port (Khlong-Toey)	-	-	Deep-water port (Laem chabang, Maptaput, Sattahip)	-
5 Airports	International airport (Don Muang)	-	-	-	International airport (Chiang Mai)
6 Water supply (m ³ , 1995)	1,405,200,000	6,269,891	5,880,208	11,495,391	-
7 Electricity consumption (10 ³ kWh, 1995)	20,231,869	1,626,250	497,164	1,164,728	-
8 No. of population per telephone (1998)	2.0 persons	13.2 persons	23.7 persons	14.7 persons	13.3 persons
9 No. of population per school (1996)	3,766.0 persons	1,458.5 persons	1,414.1 persons	1,594.6 persons	1,187.3 persons
10 No. of population per physician	998 persons	6,926 persons	8,277 persons	7,340 persons	9,418 persons
11 Minimum wages per day (Jan. 1998)	Baht 162	Baht 130	Baht 130	Baht 130	Baht 130
12 Selling price of industrial estates (general) per rai	Baht 3,500,000	Baht 2,200,000 - Baht 4,000,000	Baht 1,800,000	Baht 2,200,000 - Baht 4,000,000	Baht 1,600,000
13 Household income per month (1996)	Baht 21,550	Baht 11,376	Baht 10,230	Baht 11,820	Baht 8,735
14 Deposits per capita (1998)	Baht 538,955	Baht 50,070	Baht 24,825	Baht 55,764	Baht 17,739

Table 2.2-12. INVESTMENT ENVIRONMENT BY PROVINCE (2/2)

Factors	Songhkla (South)	Nakhon Ratchasima (North East)	Buri Ram (North East)	Surin (North East)	Chaiyaphum (North East)
1 BOI zoning	Zone 3	Zone 3	Zone 3	Zone 3	Zone 3
2 Distance from BKK	950km	259km	410km	457km	342km
3 Traffic from BKK	Car, Bus, Train, Airplane	Car, Bus, Train, Airplane	Car, Bus, Train, Airplane	Car, Bus, Train	Car, Bus, Train
4 Harbors	Deep-water port (Songhkla)	-	-	-	-
5 Airports	International airport (Hat Yai)	Domestic airport	Domestic airport	-	-
6 Water supply (m ³ , 1995)	-	12,163,216	5,709,346	6,553,371	8,584,093
7 Electricity consumption (10 ³ kWh, 1995)	-	1,259,487	239,542	216,584	205,728
8 No. of population per telephone (1998)	12.2 persons	29.6 persons	71.6 persons	79.7 persons	60.5 persons
9 No. of population per school (1996)	1,869.4 persons	1,617.7 persons	1,612.4 persons	1,630.2 persons	1,327.5 persons
10 No. of population per physician (1995)	2,265 persons	8,569 persons	16,571 persons	15,642 persons	16,816 persons
11 Minimum wages per day (Jan. 1998)	Baht 130	Baht 140	Baht 130	Baht 130	Baht 130
12 Selling prices of industrial estates (general) per rai	Baht 900,000	Baht 1,000,000	-	-	-
13 Household income per month (1996)	Baht 11,089	Baht 8,803	Baht 6,446	Baht 6,517	Baht 7,166
14 Deposits per capita (1998)	Baht 48,755	Baht 19,739	Baht 7,176	Baht 7,397	Baht 7,331

2.2.4.2 投資促進・市場開拓支援の課題

過去の投資動向及び従来の支援活動を考察すると、以下の諸点が問題点として指摘される。

1. プリラム、スリン、チャイヤブムに対する投資が活発でない。
2. 外部からの投資を呼び込むための努力が不足している。
3. 効率的な情報システムが整備されていない（現在、BOI として整備中ではある）。

第一の点については、これらの3県が安価な労働コストの他に特筆すべき投資誘因を持たないことが最大の原因となっている。ナコンラチャシマと比較すると、これらの3県が首都圏地域へのアクセス、物理的・社会的インフラストラクチャ等の点で劣ることは明らかである。地方政府機関も民間セクターも、これらの各県でどのような産業を振興すべきか、明確なアイディアを持っていない。これらの3県に BOI コラートのような投資促進を業務とする政府機関がないことも、投資が活発に行われない一因となっている。

第二点に関しては、二つの理由が考えられる。第一に、BOI コラートの予算が限られているため、支援活動がサービス業務の紹介リーフレットの作成、セミナーの開催等に限定されている。BOI コラートの事業計画はバンコクの BOI 本部で策定されており、地場の投資ニーズを考慮に入れた独自の投資支援活動は行われていない。投資セミナーは主として、ナコンラチャシマ、コーンケン、ウドンタニで開催されている。第二の理由として、BOI コラートを含む地方政府の諸機関が、投資促進に関し明確なアイディアや政策を持っていないことが指摘される。政府機関では、各県に投資を誘引する必要があるということは理解しているものの、各県にどのような業種や業態の産業を誘致したらよいか、それらの特定の産業分野の投資を呼び込むにはどうしたらよいか、等の各論に関して、明確なガイドラインを設定していない。

第三の問題点は、投資促進を含む多様な情報を統合するネットワークの不在である。現在、多数の地方政府機関が経済、産業、技術、生産、販売、輸出、投資等に関するデータ・情報を、それぞれの機関独自の方法及びフォーマットで収集している。そのため、投資家が、必要とする情報を短時間で効率よく得ることが

困難な状況にある。これらのデータ・ソースがコンピュータと通信回線によってリンクされれば、投資機会の増加に寄与すると考えられる。

2.2.5 生産・経営技術支援

2.2.5.1 IPC の主な支援スキームと活動

工業省は IPC を通じて生産や経営に関する技術支援を行っている。ナコンラチャシマとチャイヤプムは IPC6 のもとにあり、ブリラムとスリンは IPC7 が担当している。IPC の支援スキームは、訓練と訓練以外の 2 つのカテゴリーに分かれる。

(1) 訓練スキーム

訓練スキームの中にはマネジメント、技術、職業訓練の 3 つがある。マネジメント訓練は Bureau of Industrial Enterprise Development (BIED) のトレーナーや地場の有力企業の経営者によって指導される。主なマネジメント訓練は GTZ の支援による小規模産業振興プロジェクト (Small-Scale Industry Promotion Project, SSIPP) の下での CEFE (Competency-based Economies through Formation of Enterprise) トレーニングプログラムである。CEFE トレーニングプログラムのリストは、Table 2.2-13 に示す通りである。

Table 2.2-13. LIST OF CEFE TRAINING PROGRAMS

Program	Days required	
For Potential and New Entrepreneurs		
Entrepreneurial Competencies Workshop	EC	4
Business Planning Workshop	BP	10
New Business Creation Full Course	NBC-FC	22
For Existing Entrepreneurs		
Small Business Management on Marketing Management	SBM-MM	4
Small Business Management on General Management	SBM-GM	4
Small Business Management on Production Management	SBM-PM	4
Small Business Management on Human Resource Management	SBM-HRM	4
Small Business Management on Financial Management	SBM-FM	4
Small Business Management for Cottage Industries	SBM-CI	5
Business Restructuring and Competency Enhancement Workshop	BRACE	7
Strategic Project Enhancement for Enterprise Development Workshop	SPEED	9
Business Planning Workshop	BP	10
For Support Organizations		
Appreciation Workshop	AW	
Training of Trainers Course	TOT	
Training of Consultants Workshop	TOC	
Training of Bank Loan Officers Workshop	TBO	
Strategic Planning Workshop	SPW	

Source: SSIPP CEFE Training Program information.

技術訓練プログラムは Bureau of Supporting Industries Development (BSID) や Bureau of Industrial Sector Development (BISD) から送られるトレーナーによって行われる。トレーナーは主に RIT やテクニカルカレッジの教員である。

(2) 訓練以外のスキーム

訓練以外のスキームはコンサルティングサービス、視察ミッションや展示会を含む情報サービス、金融サービスなどを含んでいる。

(3) 農村産業開発促進プロジェクト (Promotion of Rural Industrial Development Project, PRID)

PRID は、訓練コンポーネントと訓練以外のコンポーネントとを持つプロジェクトである。その主な目的は、地元の人々に訓練を提供し、農村地域において彼等のための雇用機会を創造することである。PRID を実施するためには、DIP (あるいは DIP に替わって NGO)、民間企業、地元の人々 (地元のコミュニティーグループ) の 3 者が協力する。

DIP の役割は以下の通りである。

- a) PRID を宣伝すること
- b) 民間セクターとともに村人の訓練のための資金の一部を提供すること
- c) 訓練場所と当初の生産のための場所を提供すること

民間セクターの役割は以下の通りである。

- a) マーケティングを支援すること
- b) 生産とマネジメントの訓練をすること
- c) 初期の投資を行うこと
- d) 原材料、生産技術、機械設備を提供すること

コミュニティーの役割は以下の通りである。

- a) 生産を行うこと

- b) コーポラティブを組織し、所有権を得るために投資を行うこと

NGO の役割は以下の通りである。

- a) 活動を促進し、調整すること
- b) 村人やコミュニティの能力を開発すること

2.2.5.2 IPC6 の訓練と訓練以外のスキーム

IPC6 はさまざまな訓練、コンサルティングサービス、金融支援、情報サービスを既存企業や起業家に提供している。IPC6 は 13 人の中央政府職員と 8 人の常雇い職員と 27 人の臨時雇い職員で運営されている。

(1) 訓練スキーム

IPC6 による 1996 年から 1999 年までの訓練プログラムは Table 2.2-14 にリストにされている。ナコンラチャシマでは、訓練プログラムの数が増え、参加者も増えている。訓練プログラムの中では、PRID に関連するものが主流である。PRID の下での訓練プログラムは現在 3 タイプある。それらは、基礎生産スキル訓練、スキル向上訓練、ビジネスマネジメント訓練である。PRID プロジェクトの数が 1997 年の 1 件から、1998 年の 6 件、1999 年の 15 件へと増えるにしたがって、PRID の下での訓練も増加した¹。2000 年には基礎生産スキル訓練とスキル向上訓練が一つに統合されることになっている。

CEFE トレーニングプログラムは、ナコンラチャシマのみで実施されている。それらは、以下の通りである。

- a) New Business Creation Full Course (NBC-FC) (22 days program),
- b) Training of Trainers Course (TOT) (12 days program), and
- c) Appreciation Workshop (AW) (2 days program).

¹ Among the 15 projects, there is one project in which NGO is involved.

Table 2.2-14. LIST OF TRAINING PROGRAMS IMPLEMENTED BY IPC6

	(Persons)							
	Nakhon Ratchasima				Chaiyaphum			
	1996	1997	1998	1999	1996	1997	1998	1999
Number of implementation	13	23	16	32	7	9	8	5
Technical training	5	2	1	3	1	0	1	1
BSID	3	2	1	2			1	1
IPC	1							
BISD	1			1	1			
Management training	2	5	3	8	0	1	1	0
BIED	1	3				1	1	
IPC	1	2	2	2				
JODC			1					
BIED (SSIPP)				3				
BIPA (AOTS)				2				
IRP (Seminar)				1				
Vocational training	6	15	1	3	6	8	6	4
PRID		1	11	18				
Basic production		1	9	10				
Skill upgrading			2	5				
Management				3				
Number of days spent	157	504	717	na	193	275	na	na
Technical training	22	12	7	13	5	0	7	5
BSID	12	12	7	10			7	5
IPC	5							
BISD	5			3	5			
Management training	3	12	91	60	0	2	2	0
BIED	2	7				2	2	
IPC	1	5	90	3				
JODC			1					
BIED (SSIPP)				36				
BIPA (AOTS)				20				
IRP (Seminar)				1				
Vocational training	132	440	45	42	188	273	226	136
PRID		40	574	1181				
Basic production		40	504	690				
Skill upgrading			70	480				
Management				11				
Number of participants	247	572	1021	na	124	152	160	101
Technical training	74	52	33	73	14	0	27	38
BSID	38	52	33	51			27	38
IPC	15							
BISD	21			22	14			
Management training	85	263	203	479	0	50	33	0
BIED	56	109				50	33	
IPC	29	154	189	83				
JODC			14					
BIED (SSIPP)				96				
BIPA (AOTS)				100				
IRP (Seminar)				200				
Vocational training	88	217	15	36	110	102	100	63
PRID		40	770	1447				
Basic production		40	680	1125				
Skill upgrading			90	234				
Management				88				

Source: IPC6 Annual report 1996, 1997, 1998 and 1999.

Table 2.2-14 の訓練プログラムに加えて、OJC (Off-Farm Job Creation Project of Small and Medium Size Enterprises in the North East of Thailand)と呼ばれる訓練プログラムがある²。このプログラムはベルギーの支援によるものである。プロジェクト期間は 1997 年から 2000 年までである。Belgium Administration of Development Cooperation (BADC)の支援によって、DIP がプロジェクトを実施している。国際 NGO のケアインターナショナルがこのプロジェクトのプロジェクトコーディネーターとして活動している。OJC の目的は、人々の生活水準の向上と農村開発のための知識と技術の移転である。

OJC によって振興されているのはガーメントの下請け作業である。1997 年から 2000 年までの目標は 12 村で 65 の下請けビジネスをつくることであり、1999 年時点までの成果は、6 村で 52 の下請けビジネスである。プロジェクトの支援戦略は以下のコンポーネントを含んでいる。

- a) 生産スキル
- b) 市場開発
- c) マーケティング
- d) グループマネジメント
- e) リボルビングファンド
- f) 製品開発
- g) 財務管理
- h) 起業家精神の育成

8 つのコンポーネントのうち、マーケティングと製品開発はまだ実施されていない。

チャイヤプムにおいては訓練プログラムは増えておらず、PRID は実施されていない。PRID はまず民間企業が地方での投資意向を示すことから始まるものであり、その意味においてチャイヤプムへの投資家の注目度は低いことがうかがえる。

² The headquarter for OJC is in IPC4, Udonthani, and there are also project sites in Nakhon Ratchasima (IPC6) and Buriram (IPC7).

(2) 訓練以外のスキーム

IPC6 における訓練以外のスキームは、コンサルティングサービス、金融サービス、情報サービスである。産業構造改革プログラム(IRPs)のもとで、IPC6 は 1999 年に IRP のプロモーションセミナーを 1 回実施し、現時点までにコンサルティングプログラム(IRP project-13)として 20 クライアントを抱えている。このスキームの下では、IPC6 はコンサルティングサービスのモニタリングのみを行っている。スラナリ工科大学の 5 つのコンサルタントチームが実際のコンサルティングを行っている。IRP によるコンサルティングサービスは無料なので、現在、コンサルティングファンド(CF) は使われていない³。しかし、1996 年には CF 申し込みが 13 件あった。申し込みのあった 13 件のうち、申請が通ったのは 6 件である。その後、経済危機のために 1997 年以降 CF の申請は無かった。

トレーニングファンド(TF)はナコンラチャシマではまだ実施されていない。

2.2.5.3 IPC7 の訓練と訓練以外のスキーム

IPC7 は、9 人の中央政府職員と、5 人の常雇い職員と 35 人の臨時雇いで運営されている。

(1) 訓練スキーム

1996 年から 1999 年の間に IPC7 が実施した訓練プログラムを Table 2.2-15 に示した。IPC7 では、PRID 関連の訓練が主な訓練である。これまで、IPC7 は 40 件の PRID プロジェクトを手掛け、20 件が操業している。ブリラムでは 17 件中 7 件が操業を開始し、スリンでは 4 件中 1 件が生産を開始した。IPC6 と IPC7 とでは PRID プロジェクトの運営に一つのはっきりした違いがある。IPC6 は独自で PRID プロジェクトをコーディネートする傾向があるのに対して、IPC7 は Population and Community Development Foundation (PDA) や Northeast Development Foundation (NET)などの NGO をコーディネーターとして活用する傾向がある。

IPC7 のその他の訓練プログラムは非常に限られている。いくつかの技術・マネジメント訓練プログラムがブリラムで実施されているが、スリンでは技術訓練プログラムは実施されていない。IPC7 はまた、職業訓練プログラムも行っており、ブリラムでは、1997 年以来安定的な数の参加者がある。スリンでは、職業訓練プ

³ Consulting Fund(CF) requires the client company's own expense. That is 50% of the total expense.

プログラムの参加者が 1997 年以降増加しているが、それでも 1999 年の参加者数は同年のプリラムの参加者数の 3 分の 1 以下である。

IPC7 は、また、プリラムで OJC プログラムを実施している。1999 年には、15 の訓練プログラムが実施され、延べ 160 人が訓練を受けた。

(2) 訓練以外のスキーム

訓練以外のスキームでは、IPC6 と同様、IRP project-13 の下でのコンサルティングプログラムが主なものである。IPC7 には 7 件の TF のクライアントがあったが、現在、TF は、クライアントによる 50% の自己負担がネックとなって活用されていない。

Table 2.2-15. LIST OF TRAINING PROGRAMS IMPLEMENTED BY IPC7

(Persons)								
	Buriram				Surin			
	1996	1997	1998	1999	1996	1997	1998	1999
Number of implementation	0	46	28	34	0	2	4	9
Technical training	0	1	0	0	0	0	0	0
BSID								
IPC								
BISD		1						
Management training	0	0	1	2	0	0	0	2
BIED			1	1				1
IPC								
JODC								
BIED (SSIPP)								
BIPA (AOTS)				1				1
IRP (Seminar)								
Vocational training	0	15	16	14	0	2	3	5
PRID	0	30	11	18	0	0	1	2
Basic production		16	11	12				2
Skill upgrading		4		6			1	
Management		10						
Number of days spent	0	1985	991	1333	0	26	110	257
Technical training	0	5	0	0	0	0	0	0
BSID								
IPC								
BISD		5						
Management training	0	0	2	13	0	0	0	15
BIED			2	3				5
IPC								
JODC								
BIED (SSIPP)								
BIPA (AOTS)				10				10
IRP (Seminar)								
Vocational training	0	551	384	405	0	26	65	147
PRID	0	1429	605	915	0	0	45	95
Basic production		1300	605	645				95
Skill upgrading		66		270			45	
Management		63						
Number of participants	0	2124	1129	1571	0	22	134	299
Technical training	0	21	0	0	0	0	0	0
BSID								
IPC								
BISD		21						
Management training	0	0	24	85	0	0	0	73
BIED			24	32				25
IPC								
JODC								
BIED (SSIPP)								
BIPA (AOTS)				53				48
IRP (Seminar)								
Vocational training	0	213	175	291	0	22	64	79
PRID	0	1890	930	1195	0	0	70	147
Basic production		1450	930	810				147
Skill upgrading		100		385			70	
Management		340						

Source: IPC7 Annual report 1996, 1997, 1998 and 1999.

2.2.5.4 生産・経営技術支援に関する問題

対象地域には IPC6 と IPC7 が設置され技術支援スキームが準備されているが、2つの IPC の産業振興のパフォーマンスは十分高いとは言えない。

第 1 に、IPC6 と IPC7 のほとんどの職員が事務職であり、企業経営や生産に関する専門知識を持ち合わせていない。そのため、専門の機関から専門家を呼ばずには、IPC はクライアント企業に対して迅速にアドバイスをすることができない。

第 2 に、IPC で実施されるべきスキームをカバーするには職員の数が不十分である。それぞれの IPC は、4 から 5 の県を受け持っているが、核となるスタッフの数は、各 IPC に 10 人程度しかいない。

第 3 に、地場企業の訓練ニーズやコンサルティングニーズが十分に把握されず、ニーズを満足させる支援策が満足に行われていない。これは、部分的には職員数と経営の専門スキルの両面における IPC スタッフの不足の結果引き起こされた問題とも考えられる。

第 4 に、生産ならびに経営支援のための技術人材に関する情報が、IPC に蓄積されておらず、また、必要な時にすぐにそのような人材が活用できる体制にもなっていない。各 IPC が適切な専門家を見つけるためには、DIP の手続き上のチャンネルを通じて、BSID や BISD あるいはその他のビューローまで問い合わせをしなければならず、そのプロセスには時間がかかる。クライアントの視点からすると、IPC の技術支援におけるフレキシビリティや素早い対応は、サービスの質と同様に重要である。

第 5 に、IPC と外部の技術支援機関（ISMED、SUT、工業省傘下の各インスティテュートなど）との連携が十分とは言えない。部分的な協力関係は見られるが、さらに改善あるいは活用すべき点が多い。

2.2.6 人的資源と人材開発

本プロジェクトの対象地域であるナコンラチャシマ、ブリラム、スリン、チャイヤブムの産業化に必要な人的資源の開発のためには、同地域の現在の人的資源開発の現状を知る必要がある。産業人材の供給に関しては、新たに労働市場に参入する新卒者と既に労働市場に属している失業者の 2 つの人的資源の供給源がある。労働力は国内を自由に移動できるので、対象地域には常に労働力の流入と流出がある。失業者については、何人が対象地域に流入しているか、あるいは流入して来るかな

どを正確に把握することはできない。しかしながら、一般的に、経済危機以降、かなり多くの失業者が故郷の村に帰ってきていると言われている。対象地域の新卒者の数は、各県の教育統計で調べることができる。しかし、新卒者の多くはバンコクやその他の都市に出ていく。ここでは、対象地域における現在の産業人材供給の量と質について、統計データと関連情報の入手可能な範囲で分析する。

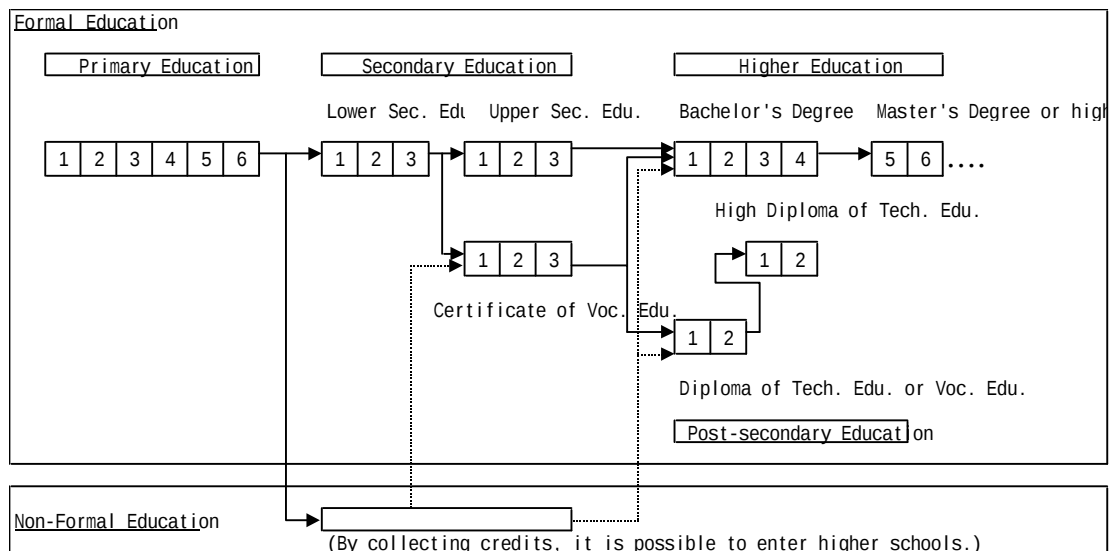
2.2.6.1 教育の現状

(1) タイの教育の構造

1999 年 8 月に施行された国家教育法 (National Education Act of B.E.2542) によれば、正規教育 (Formal education) は基礎教育 (Basic education) と高等教育 (Higher education) の 2 つのレベルに分かれる。基礎教育は中等教育 (Upper secondary school) までの 12 年間の教育をカバーし、無料である。高等教育はディグリーレベルとノンディグリーレベルの 2 つのレベルに分かれる。義務教育は小学校 (Elementary school) と中学校 (Lower secondary school) までの 9 年間である。

職業教育 (Vocational education、ここでは広くビジネスの実務と技術を含めているが、ボケーショナルカレッジという場合は技術ではなくビジネスの実務を中心とするカレッジを指す) は、ボケーショナルカレッジ、テクニカルカレッジ、ポリテクニクカレッジ、オキュペーショナルカレッジなどの教育機関で実施される。これらは、いずれも高等学校 (Upper secondary school) のレベルから始まる。ポリテクニクカレッジはサーティフィケートレベルの技術教育を、オキュペーショナルカレッジはサーティフィケートレベルのビジネス実務教育を提供する。テクニカルカレッジとボケーショナルカレッジは、それぞれ技術教育あるいはビジネス実務教育におけるサーティフィケートレベル、ディプロマレベル、ディグリーレベルの教育を提供する。正規の職業教育として提供されるプログラムの他に、非正規教育 (Non-formal education) としてノンフォーマル職業訓練プログラム (Non-formal vocational training programs) がある。職業教育や職業訓練は、職業教育法 (Vocational Education Act) とその関連法規に基づき実施される。

高等学校よりも高いレベルの教育は高等教育と分類される。このカテゴリーにはテクニカルカレッジやボケーショナルカレッジ、大学 (University) が含まれる。学年とそれに対応する教育レベルは、Figure 2.2-6 に示す通りである。



Source: DOVE Statistics 1998 and interview with DOVE.

Figure 2.2-6. STRUCTURAL FLOW OF EDUCATION IN THAILAND

現在、タイでは教育改革が進行中である。改革の主な内容は、県レベルへの教育行政の分権化、教育省と大学省の統合、教育省内の小学校担当部門と中学高校担当部門の統合である。改革の目標年は 2002 年である。

(2) 4 県における初等教育と中等教育の定量的比較

各県の初等、中等教育の現状の定量的比較を 5 つの指標により試みた。それらは、

- 各県の人口に対する小学校の生徒数のパーセンテージ
- 各県の人口に対する中学校の生徒数のパーセンテージ
- 各県の人口に対する高等学校の生徒数のパーセンテージ
- 各県の初等教育ならびに中等教育における 1 クラス当たりの生徒数
- 各県の初等教育ならびに中等教育における先生 1 人当たりの生徒数である。

初等教育と中等教育に関しては、定量的なデータからは 4 県の間に意味のある違いを見いだせない。各県の人口に対する小学校の生徒数のパーセンテージでは、ナコンラチャシマが 9.1%と 4 県中で最も低く、スリンが 10.34%で最も高い。しかしながらその差はほんの 1.24%である。また、各県人口に占める中学ならびに

高校の生徒数のパーセンテージはほとんど同じである (Table 2.2-16)。1 クラス当たりの生徒数や先生一人当たりの生徒数でも 4 県の初等・中等教育の状況はほとんど同じである (Table 2.2-17)。

また、4 県の指標の数値は、全国と比較してもほとんど同等のレベルである。

Table 2.2-16. POPULATION AND NUMBER OF STUDENTS IN ELEMENTARY AND SECONDARY SCHOOLS

	Population*	Number of Students			
		Elementary	Lower secondary	Upper secondary	
Thailand**	61,248,436	5,935,577	2,420,713	961,815	
Nakhon Ratchasima***	2,605,483	237,153	104,854	39,506	
Buriram	1,476,984	149,686	62,552	27,885	
Surin***	1,320,796	136,524	85,348		
Chaiyaphum	1,096,687	108,023	45,522	19,922	
		Elem./Pop.	Lower S./Pop.	Upper S./Pop.	
Thailand**		9.69%	3.95%	1.57%	
Nakhon Ratchasima		9.10%	4.02%	1.52%	
Buriram		10.13%	4.24%	1.89%	
Surin		10.34%	6.46%		
Chaiyaphum		9.85%	4.15%	1.82%	

* Data on population statistics from Statistical Yearbook Thailand 1996

** Data on number of students in Thailand from Report of Education Statistics

***Data on number of students in Nakhon Ratchasima and Surin

from Statistical Reports of Changwat 1998 Edition, Nakhon Ratchasima
Source: Statistical Reports of Changwat 1999 Edition, Buriram and Chaiyaphum.

Table 2.2-17. RATIOS OF STUDENTS PER CLASSROOM AND STUDENTS PER TEACHER

	Students / Classroom		Students / Teacher	
	Elementary	Secondary	Elementary	Secondary
Thailand*	23	35(L), 37(U)		
Nakhon Ratchasima**	23	35(L), 36(U)	20	22(L), 20(U)
Buriram	23	34	21	22
Surin**	24	35	20	25
Chaiyaphum	20	35	19	24

* Students / Classroom ratios in Thailand from Report of Education Statistics: Academic

** Students / Classroom ratios in Nakhon Ratchasima and Surin

from Statistical Reports of Changwat 1998 Edition, Nakhon Ratchasima and Surin.

Source: Statistical Reports of Changwat 1999 Edition, Buriram and Chaiyaphum.

(3) ナコンラチャシマとブリラムにおける教育統計の近年の傾向

ナコンラチャシマとブリラムについて教育統計の分析を行った。

1) ナコンラチャシマ

ナコンラチャシマ県内に登録された小学生の数は、1992 年の 262,768 人から 224,950 人（1999 年）に減少した（Table 2.2-18）。生徒数の減少にも関わらず、小学校就学年次にある人口に対する小学生の割合は、1999 年において 98%である⁴。登録された中学生の数は、一時 1992 年の 69,719 人から 1997 年には 105,137 人にまで増加したが、その後幾分減少して、1999 年には 101,055 人となっている。高校生の数は 1992 年の 31,940 人から 1999 年には 65,218 人にまで増加した。その数は 1992 年の約 2 倍である。高等教育機関に登録した学生数は 1992 年の 11,480 人から 35,665 人（1998 年）に増加し、その後 1999 年に 30,287 人に減少した。30,287 人というのはナコンラチャシマ県内の高等教育就学年齢人口の 16%に当たる。

Table 2.2-18. NUMBER OF STUDENTS REGISTERED IN
NAKHON RATCHASIMA

	(Number of students)								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Population in the school age
Elementary	262,768	255,496	274,487	240,402	233,058	237,153	227,537	224,950	230,515
Lower Secondary	69,719	82,517	94,124	86,267	104,534	105,137	104,092	101,055	115,498
Upper Secondary	31,940	35,968	42,981	48,077	55,466	60,178	63,303	65,218	125,910
Higher Education	11,480	9,597	15,736	18,011	22,470	33,865	35,665	30,287	187,575
Changes (Base Year 1992=100%)	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
Elementary	100%	97%	104%	91%	89%	90%	87%	86%	
Lower Secondary	100%	118%	135%	124%	150%	151%	149%	145%	
Upper Secondary	100%	113%	135%	151%	174%	188%	198%	204%	
Higher Education	100%	84%	137%	157%	196%	295%	311%	264%	

Source: Educational Office of Nakhon Ratchasima.

1999 年には、小学校卒業生の 95%が中学校に進学し、中学校卒業生の 78%が高校（一般高校と職業訓練学校の両方を含む）に進学した（Table 2.2-19）。一般高校入学者と職業（高等）学校入学者の比率は 71 対 29 で、1999 年には高校に進学する生徒の約 3 分の 2 が一般高校を選択したことになる。

⁴ Educational Office of Nakhon Racthasima.

Table 2.2-19. NUMBER OF STUDENTS ENTERING AND GRADUATING SCHOOLS 1998-1999 IN NAKHON RATCHASIMA

			1998	1999	1999
Elementary	Entrants	(1)	n.a.	40,637	
	Graduates	(2)	n.a.	37,409	(2)/(1) 92%
Lower secondary	Entrants	(3)	n.a.	35,479	(3)/(2) 95%
	Graduates	(4)	n.a.	31,412	(4)/(3) 89%
Upper secondary	Entrants	(5)	n.a.	24,509	(5)/(4) 78%
	General	(6)	11,756	17,286	(6)/(5) 71%
	Vocational	(7)	n.a.	7,223	(7)/(5) 29%
	Graduates	(8)	18,217	n.a.	
	General	(9)	11,408	n.a.	
	Vocational	(10)	6,809	n.a.	
Diploma	Entrants(Voc.)	(11)	n.a.	7,050	
	Graduates (Voc.)	(12)	8,026	n.a.	
Bachelor	Entrants (Voc.)	(13)	n.a.	1,890	
	Graduates (Voc.)	(14)	1,320	n.a.	

Source: Educational Office of Nakhon Ratchasima.

2) プリラム

プリラムでは、小学校入学者数は 1995 年以来 29,792 人から 31,339 人の範囲で推移し、安定的である（Table 2.2-20）。1996 年以来中学校進学者の数は減少している⁵。小学校卒業生に対する中学校入学生の割合も 1996 年以来減少している。1996 年には 98%であったのに対し、1999 年には 75%となった。中学校入学生に対する中学校卒業生の割合は、1998 年までにほぼ 60%にまで増加したが、そのパーセンテージからは中学校における高いドロップアウト率がうかがわれる。

高校入学者の数も 1997 年以降減少し、1999 年には 7,992 人となった。高校入学者数の減少傾向にもかかわらず、中学校卒業生に対する高校入学生の割合は、1999 年現在 79%である。一般高校と職業高校の入学者の比率は、1999 年では 76 対 24 となっており、約 4 分の 3 の高校進学者が一般高校を選択したことになる。

⁵ In Table 1.2.6-5, entrants and graduates of the schools under General Education Commission in Buriram is not included. Therefore, the trends may be affected by that reason.

Table 2.2-20. NUMBER OF STUDENTS ENTERING AND GRADUATING SCHOOLS IN BURI RAM 1994-1999

		(Number of Students)					
		1994	1995	1996	1997	1998	1999
Elementary	Entrants	25,111	30,676	30,662	31,143	31,339	29,792
	Graduates	31,435	30,525	28,216	27,920	26,596	23,768
Lower secondary	Entrants	21,540	27,170	27,541	24,852	21,321	17,779
	Graduates	7,858	12,378	13,072	12,685	12,755	10,130
Upper secondary (Total)	Entrants	5,396	8,108	10,288	11,390	9,900	7,992
	Graduates	2,137	3,670	5,875	6,014	5,813	na
Upper sec. (General)	Entrants	4,274	6,817	8,410	8,829	7,786	6,076
	Graduates	1,453	2,902	4,679	5,144	4,739	2,450
Upper sec. (Vocational)	Entrants	1,122	1,291	1,878	2,561	2,114	1,916
	Graduates	684	768	1,196	870	1,074	na
Diploma (Vocational)	Entrants	374	406	539	1,077	884	1,130
	Graduates	243	306	450	468	637	na
Bachelor	Entrants	2,329	2,423	2,760	2,601	3,339	1,073
	Graduates	1,577	2,241	1,989	2,160	2,271	1,025
Master	Entrants	na	na	na	na	na	na
	Graduates	na	na	na	na	na	na
Others	Entrants	221	3,213	2,607	4,050	3,027	3,728
	Graduates	192	3,064	2,510	3,874	2,931	3,546

Note: *Not including data from Buriram Technopoly College (private) and Satuk Occupational College (Public) since both were opened recently.

*Not including data from General Education Commission since the data are not classified by educational level.

*Data from schools under General Education Commission in Buriram from 1995 to 1999 are shown in the table below.

Education Year	1995	1996	1997	1998	1999
Students	60,381	62,320	66,926	66,017	65,975

Source: Elementary Education Commission Buriram, Buriram Technical College, Buriram Agricultural and Technology College, Buriram Non-Formal Education Center, Buriram Skill Development Department, Rajabhat Institute Buriram, Buriram Polytechnic College.

(4) 4 県における技術教育、職業教育および高等教育

各県におけるテクニカルカレッジ、ボケーショナルカレッジ、ポリテクニクカレッジ、オキュペーショナルカレッジの数はそれぞれの県における技術教育ならびに職業教育の現状をうかがわせるものである（Table 2.2-21）。4 県とも、それぞれ少なくとも1つのテクニカルカレッジとポリテクニクカレッジを持っている。ボケーショナルカレッジはナコンラチャシマとスリンだけにある。しかしながら、テクニカルカレッジとボケーショナルカレッジの両方が同じ学部あるいは学科を持つ場合があり、その違いは不明確になってきている。4 県とも少なくとも2つのオキュペーショナルカレッジを持っている。

高等教育を受けられるかどうかという面でのブリラム、スリン、チャイヤプムの教育環境は似ているが、ナコンラチャシマのそれとは異なっている。ナコンラチャシマには、4 県で唯一の工学部系の（エンジニアを養成する）大学であるスラナリ工科大学がある。スラナリ工科大学に加えて、4 県には3つのラジャマンガラ・インスティテュート・オブ・テクノロジー（Rajamangala Institute of Technology, RIT）がある。RIT は以前のインスティテュート・オブ・テクニカル・アンド・ボケーショナルエデュケーション（Institute of Technical and Vocational Education, ITVE）のことで、ナコンラチャシマに2つのキャンパスが、そしてスリンにもう1つのキャンパスがある。

Table 2.2-21. NUMBER OF COLLEGES AND UNIVERSITIES
IN EACH PROVINCE

	Technical colleges	Vocational colleges	Polytechnic colleges	Occupational colleges	Rajamangala Institute of Technology	Universities
Nakhon Ratchasima	4	2	1	4	2	2
Buriram	2	0	1	2	0	0
Surin	1	1	1	4	1	0
Chaiyaphum	1	0	1	2	0	0
TOTAL	8	3	4	12	3	2

Source: DOVE, MOE.

カレッジは、プログラムの開発に関してはフレキシブルである。しかし、ビジネス実務ならびに技術教育については、生徒が最後の学期に実習生としてプラクティカルトレーニングに就くことが必要とされている。もしカレッジが生徒のプラクティカルトレーニングプログラムを用意できなければ、それは新しい学部や

学科を作る際の制約となる。プリラム、スリン、チャイヤプムには、実習生として生徒を受け入れられる企業があまり多くない。ナコンラチャシマでさえ、企業はプラクティカルトレーニングのための実習生の受入れをあまり歓迎していない。その結果、カレッジは学科の拡充や学部の新設に制約を受けている。プリラム、スリン、チャイヤプムでは、製造業におけるサブセクターのバラエティーの無さも新しい学部の創設を制約している。

(5) 従業員の学歴

4 県では、どの県においても 82%以上の従業員が小学校卒あるいはそれ以下の学歴である (Table 2.2-22)。これに対して、タイ全国の従業員全体に占める小学卒以下の学歴の従業員の割合は 71.4%である。4 県の総従業員数の中で教育レベルの低い (小学卒以下の学歴の) 従業員の占める割合は、全国のそれと比べて 10%以上も高いことになる。この傾向は、中学卒以下の学歴について 4 県と全国を比較した場合にも当てはまる。たとえば、4 県で中学卒以下の学歴の従業員の総従業員数に占める割合が最も低いのはナコンラチャシマで 90.1%なのに対し、全国では中学卒以下の学歴の従業員の割合は 83.4%に過ぎない。

しかし、人々は国内を自由に移動することができるので、この傾向が 4 県出身の人々の教育レベルが相対的に低いということを示すものではない。4 県の場合、県内に高学歴の人々の就業機会が少なく、その結果として、高学歴の人々の多くが仕事を求めて県外に行かざるを得ないと理解する方が自然であろう。それが 4 県の総従業員数に占める低学歴の従業員の割合を高めている。

Table 2.2-22. NUMBER OF EMPLOYED PERSONS BY LEVEL OF EDUCATION

	Employed persons	Elementary or lower	Lower secondary	Upper secondary	Vocational	University
Thailand	32,138,011	22,937,200	3,856,100	1,380,000	984,900	2,277,200
Nakhon Ratchasima*	1,391,101	1,169,249	94,492	44,709	26,888	42,235
Buriram**	543,424	446,390	54,896	18,007	1,978	10,658
Surin*	707,861	611,942	56,390	13,426	8,282	5,880
Chaiyaphum***	584,038	495,300	46,300	13,677	13,918	8,285
	Employed persons	Elementary or lower	Lower secondary	Upper secondary	Vocational	University
Thailand	100.00%	71.37%	12.00%	4.29%	3.06%	7.09%
Nakhon Ratchasima*	100.00%	84.05%	6.79%	3.21%	1.93%	3.04%
Buriram**	100.00%	82.14%	10.10%	3.31%	0.36%	1.96%
Surin*	100.00%	86.45%	7.97%	1.90%	1.17%	0.83%
Chaiyaphum***	100.00%	84.81%	7.93%	2.34%	2.38%	1.42%

* Data for Nakhon Ratchasima and Surin is as of the Labor Force Survey Round 3 in August 1997.

** Data for Buriram is as of the Labor Force Survey Round 4 in November 1998.

*** Data for Chaiyaphum are as of the Labor Force Survey Round 3 in August 1998.

Source: Statistical Yearbook Thailand 1998, Statistical Reports of Changwat 1999 Edition, Buriram and Chaiyaphum. Statistical Reports of Changwat 1998 Edition, Nakhon Ratchasima and Surin.

(6) デュアル・ボケーショナル・トレーニング・プログラム (DVT)

従来の正規教育のプログラムに加えて、1990 年以降新しく開発された正規教育に属する職業教育プログラムがある。それは GTZ の支援によるデュアル・ボケーショナル・トレーニング・プログラム (DVT) である。DVT は 3 年間のプログラムであり、また、従来からのテクニカルカレッジやボケーショナルカレッジが提供しているように、一般教育の科目と職業教育の科目の両方を含むカリキュラムを持っていることから、正規教育とみなされている。DVT と従来の職業教育プログラムとの違いは、

- a) カリキュラム開発の柔軟性
 - b) 民間企業による最低 3 年間のボランタリーなコミットメント
 - c) 実際の企業における活きた職業知識へのフォーカス
- である。

DVT はその規模を拡大している。現在、全国で 17,000 の生徒が登録し、3,500 社の企業が参加している。DVT の卒業生の数は既に 11,000 人にのぼる。

DVT の利点は、

- a) 学費が安いこと
 - b) 生徒にとってはその企業が自分に相応しいかどうかを見極める良い機会であること
 - c) 企業にとっては従業員採用の一つの手段となること
- である。

欠点は、

- a) ボランタリーベースのコミットメントによる企業の参加が必要であること
 - b) プログラムの内容に照らして適切な企業が存在しない場所でのプログラムの提供が困難であること
 - c) 生徒の就学の意図と企業の事業内容とのミスマッチにより起こるドロップアウトの率が高いこと
- である。

4 県においては 9 つの教育機関が DVT を実施している（Table 2.2-23）。

Table 2.2-23. DVT PROGRAMS OPERATED IN THE FOUR PROVINCES

Province	Institution	Number of Companies	Number of Students
Nakhon Ratchasima	Bua Yai Industrial & Community Education College	15	38
	Nakhon Ratchasima Polytechnic College	48	86
	Nakhon Ratchasima Technical College	241	297
	Nakhon Ratchasima Vocational College	8	123
	Suranaree Technical College	13	29
Buriram	Buriram Technical College	76	79
Surin	Surin Technical College	59	134
Chaiyaphum	Bamnej Narong Industrial & community Education College	4	21
	Chaiyaphum Technical College	91	148
Total		555	955

Source: DVT Office, DOVE.

(7) 4 県における教育の定性的分析

教育に関するパフォーマンスを示す定性的な指標は教育統計には無い。教育の質を分析するための情報源はインタビューとワークショップである。それらの情報は客観的性格のものではないが、教育の質を把握するためには役に立つものである。以下は、インタビューやワークショップを通じて得られた、4 県における教育のパフォーマンスや人的資源の評価に関するコメントの主なものである。

- a) 労働者は一生懸命働く
- b) 地元の人々は安全規則や就業時間などの工場の規則を含めビジネス慣行に慣れていない
- c) 地元の製造業者は製品品質や生産プロセスを改善するという考えに欠けている
- d) 人々は数学や科学に弱い
- e) 薬品などいくつかのサブセクターにおいては、熟練労働者が不足している
- f) テクニカルカレッジやボケーショナルカレッジの卒業生は実務面のスキルが弱い
- g) テクニカルカレッジやボケーショナルカレッジの卒業生は、彼等の仕事について能動的に考える訓練ができていない
- h) 会計士が少ない
- i) 県内には良い小中学校がほとんど無いので、子供に良い教育を施したいと考える人々は県内に住みたいと思わない。

労働に対する態度や規則の遵守、現状を改善する態度、数学や科学の知識などは、一般教育（小中学校教育）の分野において重要である。生産のあるいはビジネスの実務に関するスキルを含む技術的なスキル、判断能力、リーダーシップは、むしろテクニカルカレッジ、ボケーショナルカレッジ、あるいは他の高等教育で扱われる問題である。コメントは一般教育ばかりでなく、技術教育、ビジネス実務教育、高等教育についてもその改善の必要性を示している。

2.2.6.2 労働社会福祉省の技能開発局による技能開発の現状

労働社会福祉省の技能開発局（Department of Skill Development）は就業前訓練（Pre-employment training）、技能向上訓練（Skill-upgrading training）とインストラクター訓練を提供している。DSD が提供するすべての訓練コースは無料で、訓練の期間はコースにより異なる。DSD は国家の技能スタンダードを定め、技能試験や技能大会を実施する。また、3 つのタイプの訓練と技能試験に加えて、DSD は他の訓練機関で短期の訓練を受ける人に低利子ローンも提供している。

(1) DSD の地域機関と県レベル機関

DSD は訓練活動を 3 つのレベルの機関で実施している。それらは技能開発国立研究所（National Institute for Skill Development, NISD）、技能開発地域研究所（Regional Institute for Skill Development, RISD）、技能開発県センター（Provincial Center for Skill Development, PCSD）である。タイには 1 つの NISD を含め合計 12 の RISD があり、各 RISD がいくつかの PCSD をカバーしている。NISD を含め RISD は初級（基礎）および上級訓練コースを提供し、PCSD は主に初級（基礎）訓練コースを行っている。

対象地域には、1 つの RISD と 3 つの PCSD がある。

- a) ナコンラチャシマ RISD
- b) プリラム PCSD
- c) スリン PCSD
- d) チャイヤブム PCSD

である。（ナコンラチャシマ RISD はマハサラカム PCSD とナコンナヨク PCSD もカバーしている。）

RISD と PCSD は、訓練目的の建物や機械設備に関しては、ADB の支援によってよく整備されている。

(2) 訓練コース

1) 就業前訓練

就業前訓練コースはもともと労働市場に新しく入る人々のためのものだったが、近年、失業労働者もコースを受講している。コースは、RISD あるいは PCSD における 2 から 10 ヶ月の理論と、理論に続く 1 から 2 ヶ月のプラクティカルトレーニングから成っている。

2) 技能向上訓練

技能向上訓練コースは、レイオフされた人や失業者を含め、主に既に労働市場に入っている人々を対象にしている。就業前訓練コースを修了した人も、職の有無を問わず、技能向上訓練コースを履修することができる。民間企業が DSD に自社の工場で企業内の訓練をリクエストすることも可能である。ほとんどのコースは 60 時間以上の訓練を必要としている。

3) インストラクター訓練

インストラクター訓練コースは主に NISD で実施されている。しかし、RISD でも必要に応じて実施することができる。

ナコンラチャシマの RISD によれば、1 ヶ月の準備期間で新しいコースを用意できるとのことである。コースの実施には 1 コース当たり最低 20 人の訓練生が必要である。ナコンラチャシマの RISD には 45 人の常勤インストラクターと 150 人のパートタイムのインストラクターがいる。パートタイムインストラクターの中には民間企業の人々が 20 人位入っている。RIT やラジャパット・インスティテュート (Rajabhat Institute) もインストラクターを出している。

(3) 訓練結果

1) ナコンラチャシマ RISD で訓練あるいは検定を受けた労働者の数

ナコンラチャシマ RISD のサービスを受けた労働者の数は 1994 年から 1997 年にかけて増加した (Table 2.2-24)。その後、その数は 1998 年に一時 3 分の 1 程度減少したが、1999 年には回復した。就業前訓練と技能向上訓練として、溶接と金属加工、電子が 1999 年に新たに開始された。

2) 訓練後の就業機会

訓練を修了した人々に関するさまざまな角度からの統計はないが、ナコンラチャシマ RISD の場合、おおよそ 60 ~ 70% の訓練生が訓練後に仕事を得ている。残りは自家営業である。経済危機の前には 80% 以上が仕事を得ていた。

訓練を受けに来る人は未熟練者なので、仕事を得るにはサーティフィケートを持つことは就職に有利である。

ナコンラチャシマ RISD では、過去には 50% の訓練生がナコンラチャシマの周辺で仕事をしていたが、経済危機によって最近までに県内での就業機会は減少した。

Table 2.2-24. NUMBER OF WORKERS TRAINED OR TESTED IN
NAKHON RATCHASIMA RISD

		(Persons)						
		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000*
	Total	777	4490	8830	15955	9837	15753	2487
1.1	Pre-employment Training (Fiscal Budget)	35	763	2648	3422	2779	3374	446
•	Industrial workers	35	763	2648	3422	2779	2981	446
1.1.1	Auto Mechanics		241	653	1008	675	983	84
1.1.2	Construction Work	35	255	721	1186	885	689	125
1.1.3	Mechanics for Factory		205	980	831	894	79	112
1.1.4	Welding and Sheet Metal Work						905	
1.1.5	Electrical Work		62	294	397	325	165	125
1.1.6	Electronics						160	
•	Industrial Art Workers / Business and Service Sector Employee	0	0	0	0	0	393	0
1.1.7	Industrial Art Work						368	
1.1.8	Business and Service						25	
1.2	Pre-employment Training (World Bank Project)	0	0	0	0	0	2225	700
•	Industrial Workers	0	0	0	0	0	1275	225
1.2.1	Auto Mechanics						475	75
1.2.2	Construction Work						325	
1.2.3	Mechanics for Factory							50
1.2.4	Welding and Sheet Metal Work						350	
1.2.5	Electrical Work						100	100
1.2.6	Electronics						25	
•	Industrial Art Workers / Business and Service Sector Employee	0	0	0	0	0	950	475
1.2.7	Industrial Art Work						575	475
1.2.8	Business and Service						375	
2	Skill Upgrading Training	147	1111	928	2778	4127	5369	923
•	Industrial Workers	147	1111	928	2778	4127	5213	722
2.1	Auto Mechanics	46	286	343	1213	1303	1421	120
2.2	Construction Work		195	84	250	1054	518	
2.3	Mechanics for Factory	20	234	288	1164	862	49	
2.4	Welding and Sheet Metal Work						1572	
2.5	Electrical Work	81	396	213	151	908	1653	602
2.6	Electronics							
•	Industrial Art Workers / Business and Service Sector Employee	0	0	0	0	0	156	201
2.7	Industrial Art Work						131	152
2.8	Business and Service						25	49
3	Occupational Training in Rural Area	203	624	2282	0	0	0	0
3.1	Auto Mechanics	127	75	1141				
3.2	Construction Work		300	855				
3.3	Mechanics for Factory							
3.4	Welding and Sheet Metal Work							
3.5	Electrical Work	76	249	286				
3.6	Electronics							
4.1	Standard Testing	62	702	741	1315	1730	3371	248
•	Industrial Workers	62	702	741	1315	1730	3253	248
4.1.1	Auto Mechanics		58	170	472	494	1089	113
4.1.2	Construction Work	62	294	202	114	278	164	33
4.1.3	Mechanics for Factory		150	271	475	768	41	43
4.1.4	Welding and Sheet Metal Work						1745	
4.1.5	Electrical Work		200	98	254	190	167	59
4.1.6	Electronics						47	
•	Industrial Art Workers / Business and Service Sector Employee	0	0	0	0	0	118	0
4.1.7	Industrial Art Work						118	
4.1.8	Business and Service							
4.2	Standard Testing for Those seeking Job Abroad	0	0	284	0	0	48	22
4.2.1	Auto Mechanics							1
4.2.2	Construction Work			227			33	21
4.2.3	Mechanics for Factory							
4.2.4	Welding and Sheet Metal Work			57			4	
4.2.5	Electrical Work						11	
4.2.6	Electronics							
5	Special Training	330	1290	1947	8440	1201	1366	148

* Data for Year 2000 are as of December 1999.

Source: Regional Institute for Skill Development in Nakhon Ratchasima.

2.2.6.3 4 県の人的資源の定性的分析

4 県における人的資源の定性的評価のために、企業、教育機関、関連政府機関へのインタビューとワークショップを行った。その結果によれば、4 県の人的資源は一般的に次のような共通の特徴をもっている。

- a) 未熟練労働者は一生懸命働き、ルーティンワークが得意である。
- b) 労働者やテクニシャンは数学や科学に弱い。
- c) 労働者やテクニシャンは工場の改善活動の面では受動的である。
- d) 労働者は企業の規則に従うことに慣れていない。
- e) 経営陣を含めて地元の人々は論理的な思考に慣れていない。
- f) 経営陣を含めて地元の人々は経営の分野で用いられる理論や概念についてあまり知識を持っていない。
- g) 経営陣を含めて地元の人々は製品の品質に敏感でない。

以上のような特徴は共通だが、4 県の人的資源に違いの見られる点もある。

(1) ナコンラチャシマ

1997 年の経済危機以降は未熟練労働者の不足は無い。熟練労働者やテクニシャンは、薬品、金属加工などのいくつかの産業サブセクターで不足している。一方、木工などでは熟練労働者も雇用できる。会計士の増加が必要である⁶。

ナコンラチャシマには FTI や商工会議所などを組織化するリーダーが存在する。ナコンラチャシマの多くの企業が外国とのビジネス上のつながりを持っているが、それらの企業の経営者は近代的な経営理論や手法に精通していない。

スラナリ工科大学の卒業生のパフォーマンスはあまり明らかになっていないが、ナコンラチャシマで企業が必要とするエンジニアの数以上に多くのエンジニアが卒業している。

⁶ FTI Nakhon Ratchasima.

(2) ブリラム

労働者はバンコク地域に行っている。ブリラムで操業している企業数は限られているので、熟練労働者の不足やテクニシャンの不足はあまり大きな問題ではない。しかし、労働者のスキルレベルは低い。起業家が少なく、彼等は近代的な経営理論や手法の修得にあまり興味がない。潜在的な投資家は経営のスキルも、またそれを学ぶ機会も持ち合わせていない。

(3) スリン

スリンにはカンボジア人の労働者がいる。未熟練労働者は豊富であるが、投資家や起業家は限られている。既存企業の経営者は、過去に不成功に終わった事業経験から意気消沈して事業の拡大に積極的ではない。スリンは同県の開発ビジョンを示すことができるような強力なリーダーを欠いている。

(4) チャイヤブム

多くの工場労働者は農業にも従事している。従って、工場では季節的な欠勤がある。コーンケンとナコンラチャシマの 2 つの大きな県が側にあるために、地元の投資家はそれらの県に投資をする傾向がある。ビジネスリーダー達はチャイヤブムの開発に積極的ではない。経営者達は近代的な経営技術を学ばず、彼等のビジネスに古い経営スタイルを踏襲している。彼等は製品品質の重要性に気づいていない。

2.2.6.4 人的資源開発の問題点

まずはじめに、4 県の労働者は低賃金労働集約的産業用の労働者として評判が良い。また、4 県を含め東北タイでは労働者はその数も豊富である。全般的に見ると、4 県における既存企業や進出企業の大半が労働集約的産業であるため、短期的には産業人材育成の分野では問題がない。しかしながら、小中学校で学ぶべき基礎知識、工場内での規則正しさや安全面の躰などの側面で、労働者の質があまり高くないという点を指摘する企業がいくつかある。

長期的には、熟練労働者、テクニシャン、エンジニア、管理者の分野で問題がある。この点に関しては、4 県に共通する第 1 の問題は、各県において優先的な産

業サブセクターが選定されていないことである。人的資源開発努力が実を結ぶためには、教育機関が訓練しようとする人材の目指すべき目標が定められている必要がある。ここでの目標とは、たとえば、特定産業サブセクターにおいて到達すべき労働者のスキルレベルなどである。産業人材育成の場合、各産業サブセクターが専門化・細分化されたスキルや知識を必要とするので、生徒や訓練生は、一般的な技術訓練やビジネス実務訓練を通じてでは、特定の産業サブセクターのための実務的なスキルを獲得することはできない。

第 2 の問題としては、生徒が実際の企業で実習生として仕事をする機会が限られていることである。生徒は、ただ教室で講義を聞いたり学校の実習場で練習するだけでは産業に役立つスキルを学ぶことはできない。彼等には生身の企業で仕事をする経験が必要である。テクニカルカレッジやボケーションナルカレッジは、生徒にプラクティカルトレーニングを少なくとも 1 学期間提供しなければならないが、ナコンラチャシマ以外では実習生を受入れられる製造業企業の数に限られており、ナコンラチャシマでさえ多くの企業は生徒の受入れを歓迎していない。

3 番目の問題は、多くのカレッジの卒業生がバンコクなど他の地域に行ってしまうことである。これには主に 2 つの理由がある。一つは、4 県内の企業数が限られることから彼等の就業機会が不足していることである。もう一つは、4 県内に就業機会があっても、卒業生達はバンコク周辺でより高いサラリーレベルで仕事を得られることである。これはバンコク周辺における労働者やテクニシャンの需給の関係が、4 県地域よりもタイトであることの結果である。

4 番目の問題は、高等学校レベルの生徒が卒業後すぐに製造業企業に就職したがない傾向があることである。サーティフィケートレベルに当たるテクニカルカレッジやボケーションナルカレッジで学んでいる場合でも、生徒の多くは、可能ならばより上のレベルの高等教育を受けることを望む。

5 番目の問題は、ビジネスリーダーに関する問題である。既存の地場企業の経営者や地元の起業家は近代的な経営手法やそれらの理論的背景をあまりよく学んでいない。外国のビジネスパートナー達には受け入れられないような古くからの経営スタイルを維持している地場企業が多い。4 県の産業は今まで以上に国際的な市

場に依存するようになるので、地場企業の経営者たちにとっては外国のビジネスパートナーの行動を理解し把握することがますます重要となっている。

4 県の産業開発に関する最後の、そして最も重要な点は、開発のビジョンを作り、それを地元の人々に示すことのできるリーダーがいるかどうかである。4 県各県は個別にも、またクラスター全体としても産業開発のビジョンを持つ必要がある。そのためのリーダーは、産業界の意見を調整できる地元のビジネスリーダーであるか、あるいはコミュニティーリーダーであるかもしれないが、いずれの場合でも、そのようなリーダーは地域内のさまざまな利害関係者の意見を一つの明確な方向にまとめる必要がある。そのようなリーダー無しには、いくら起業家が新しくビジネスを起こしても、各県における継続的で安定的な産業開発は実現しない。

第 3 章 対象地域のインフラストラクチャー

3.1 インフラストラクチャー

3.1.1 空間構造

タイ東北地方は中央平原地域と山脈によって分断され、異なる河川流域に位置している。東北地方はコラート高原の多くを占め、メコン川の支流によってメコン川流域に属する。比較的平坦な地形は、インフラストラクチャー網を建設することを容易にさせている。

ナコンラチャシマ、ブリラム、スリン、チャイヤプムの 4 県は東北地方の南西部に位置し、ナコンラチャシマ市は東北地方の二つの幹線の合流点にあたる。二つの幹線の一つは国道 2 号線（ノンカイ～ナコンラチャシマ～バンコク。「ノンカイ回廊」。）であり、もう一つは国道 24 号線または 226 号線（ウボンラッチャタニ～ナコンラチャシマ。「ウボンラッチャタニ回廊」。）陸上輸送の観点から見れば、ナコンラチャシマの位置は、バンコクから東北地方へのゲートウェイとしての機能を表している。

一方、内航水運の観点から見れば、ナコンラチャシマ市はメコン川支流のラムタコン川の上流に位置し、ほぼ末端に位置しているといっていよい。しかし、現況での内航水運の重要性は極めて低い。

以上のようなナコンラチャシマ市のゲートウェイとしての機能は、バンコク首都圏へつながるという従来からの役割を意味している。さらに、近隣諸国が国際市場に門戸を広げるにしたがって、そのゲートウェイとしての役割も徐々に変わりつつある。つまり、この 4 県は十分なインフラストラクチャー網が供給された場合に、バンコク、東部臨海地域、カンボジア、ラオスの中心にあって地域ハブとなりうる可能性を秘めているということである。Figure 3.1-1 にこの地域が、袋小路的な現状から、多様化された市場アクセスへ転換しうる概念図を示す。

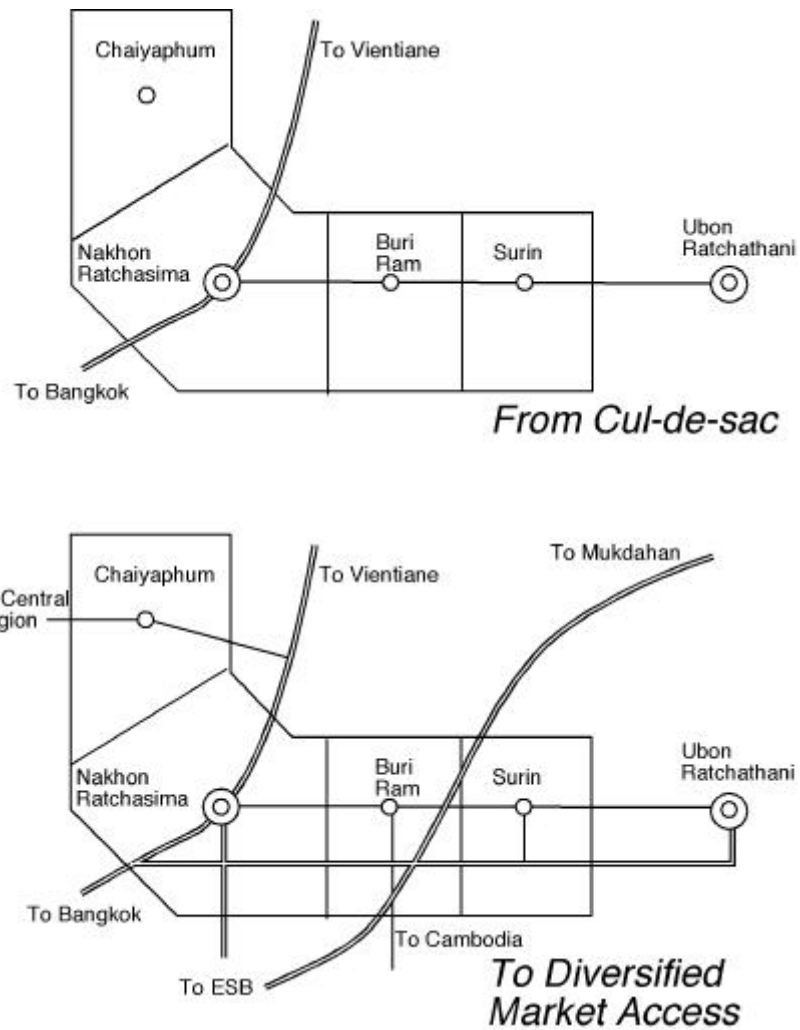


Figure 3.1-1. ACCESS IMPROVEMENT AND NEIGHBORS

3.1.2 道路整備

国道条例（1992）はタイ国内の道路を以下の6種類に分類している。

- 特殊道路
- 国道
- コンセッション道路
- 市道
- 衛生区道
- 農道

運輸通信省（MOTC）道路局（DOH）は、この内の最初の3種類の道路について、建設、修復、維持を実施している。市道は市のもとに、衛生区道は衛生区のもとにある。農道は内務省公共事業局、農村開発加速室、国家保安隊、王室灌漑局により整備されている。

市道以下の道路は重要ではないため、本節は上から 3 種類の道路のみを扱う。

国道の番号には以下のような規則がある。

- 2 で始まる道路は東北地方にある。
- 一桁の国道は地方間を結ぶ幹線国道である。国道 2 号線（友好道路）は、サラブリとノンカイ（ラオスとの国境）を繋いでいる。
- 二桁の国道は地方内の幹線国道を表している。
- 三桁の国道は地方内の支線国道を表している。
- 四桁の国道は県、郡、重要地点を結ぶ国道を表している。

これらの国道に加えて、“A2” などのように、A で表記されている国道があり、ASEAN ハイウェイプロジェクトの中で指定されている道路であることを示している。

3.1.2.1 現状

Figure 3.1-2 に 3 桁までの国道網の現状を示し、以下のような現状が認識される

- 国道 24 号線はどの県都も通らない。
- 国道 226 号線は鉄道との平面交差踏切が多く、それが道路線形にも影響している。
- チャイヤプム県は、二つの回廊に沿って位置していないので、3~4 桁の国道しか走っていない。

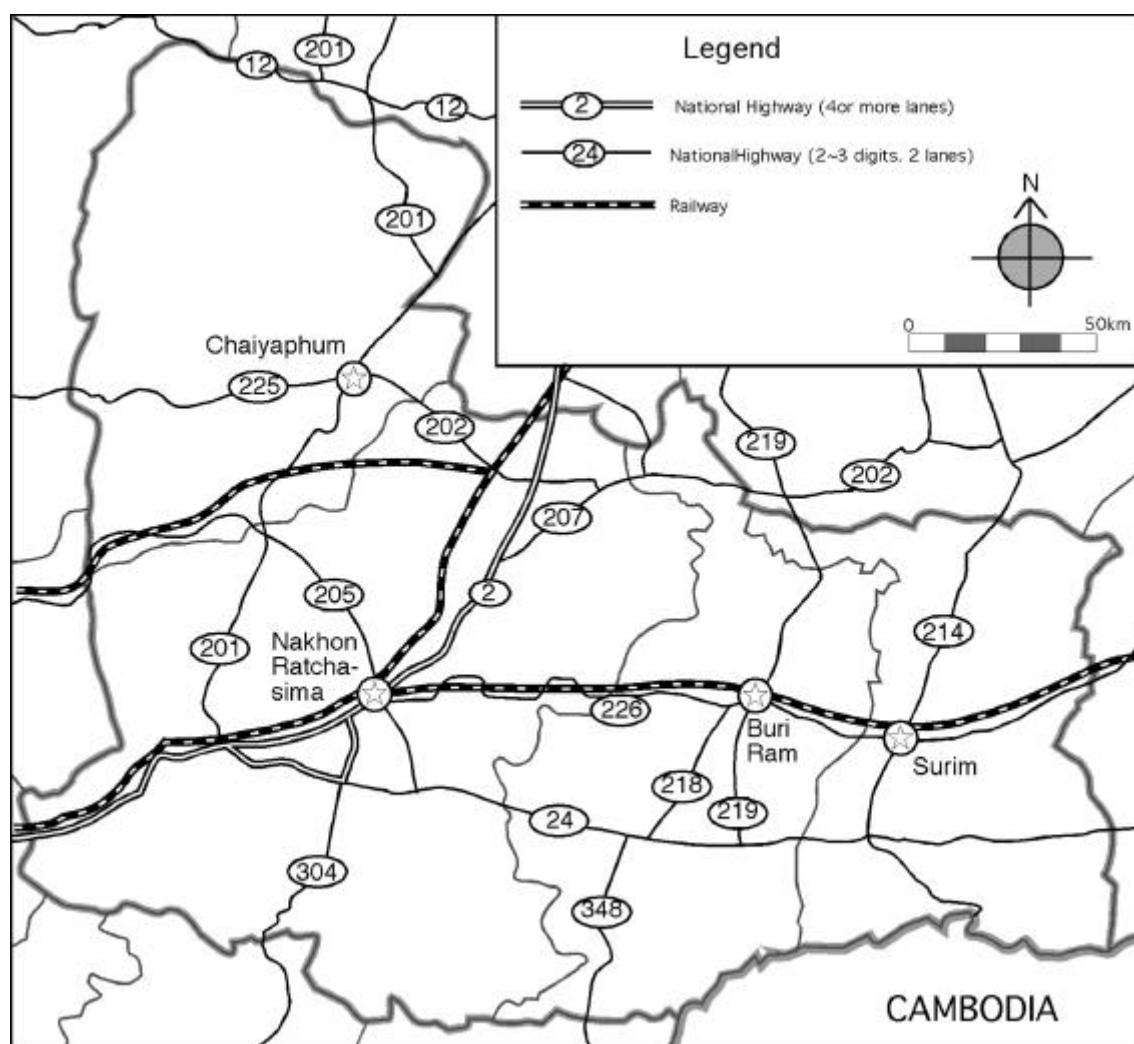


Figure 3.1-2. CURRENT HIGHWAY NETWORK IN FOUR PROVINCES

国道 24 号線の整備が進むにしたがって、現在のウボンラッタタニ回廊の南側にもう一つの東西回廊が形成されていくであろう。

Table 3.1-1. HIGHWAY DISTANCES BY REGIONAL BUREAUS

Highway Bureau	Under Maintenance (km)						Subtotal		Under Standard Road	Under Construction Road	Total (km)	
	Concrete		Asphalt		Unpaved Roads						Actual Distance	Per 2 Lanes
	Actual Distance	Per 2 Lanes	Actual Distance	Per 2 Lanes	Actual Distance	Per 2 Lanes	Actual Distance	Per 2 Lanes				
5. Khon Kaen	147	243	3,523	3,644	-	-	3,670	3,887	52	137	3,835	4,075
8. Nakhon Ratchasima	190	380	3,586	3,722	114	114	3,890	4,216	-	23	3,913	4,239
Whole Country	2,084	4,281	45,426	48,688	1,421	1,421	48,932	54,390	499	2,706	51,775	57,595

Note: Khon Kaen Bureau includes Chaiyaphum, Ban Phai, Chum Phae, Udon Thani, Mahasarakham, and Khon Kaen.
Nakhon Ratchasima Bureau includes Nakhon Ratchasima, Buri Ram, Surin, Prachinburi and Sakaeo.
Source: DOH. 1999.

上表は道路局のもとにある地方道路局ごとの国道延長を示したものである。二つの地方道路局で全国の道路延長の 7～8%を占める。これは適度な比率であり、東北地方の道路密度も中央地方を除く全国平均に達している。しかし、地域内の二車線を越える道路の比率はかなり限定的なものである。コーンケンおよびナコンラチャシマ地方道路局管内の二車線を越える道路の比率はそれぞれ 5.9%、8.4%とかなり低く、国全体の平均である 11.2%をかなり下回る。

Table 3.1-2. HIGHWAY CONSTRUCTION PROJECTS IN 1998

Highway Project Commencing in Fiscal Year 1998 (Local Budget Financing)

Highway Construction

Route No.	Description	Highway Standard	Distance (km)	Amount (1,000Baht)
2	Saraburi - Nong Khai Section A. Si Kheu Rt.205	Special	44.88	1,404,842
205	Nakhon Ratchasima Bypass	Special	7.21	230,000

Highway Rehabilitation and Improvement

Route No.	Description	Highway Standard	Distance (km)	Amount (1,000Baht)
201	B. Nong Bua Khok - Chaiyaphum Sect. 1	Special	23.70	466,559
2226	A. Chaiyaphum - B. Thangphat Phuttai	2	29.80	172,313

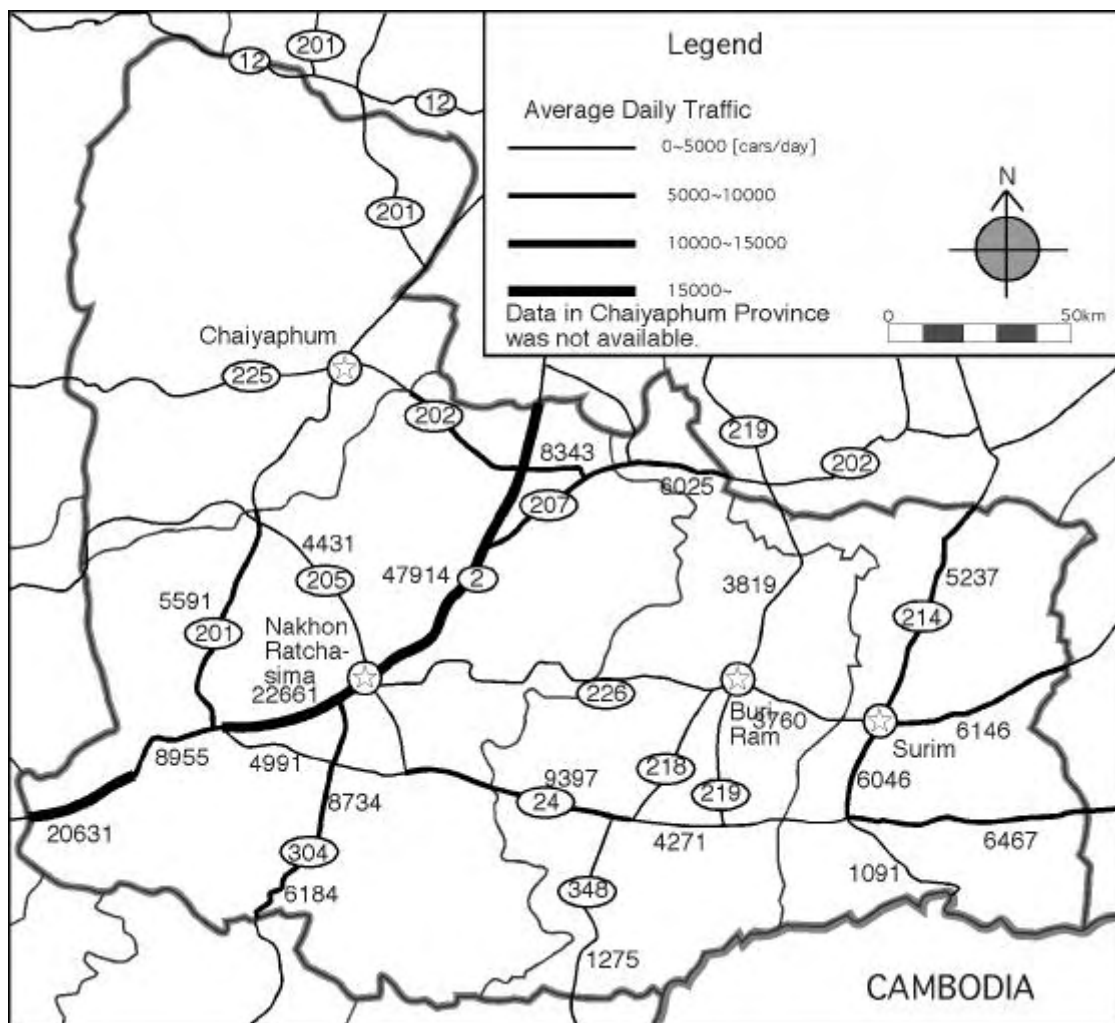
Highway Project Completed in Fiscal Year 1998 (Local Budget Financing)

Highway Construction

Route No.	Description	Highway Standard	Distance (km)	Amount (1,000Baht)
2	Nakhon Ratchasima Bypass	Special	16.29	420,436
2389	A. Kaeng Kho - B. Nong Sung - B. Srirang (Chaiyaphum)	4	46.90	236,477

Source:DOH. 1999.

上表に 4 県における 1998 年の道路建設プロジェクトを示す。1997 年の経済危機にもかかわらず、1998 年の道路建設予算は 1997 年から 10%の削減を受けたのみにとどまった。東北地方における新規の道路建設は、バイパスの建設、4 桁の国道建設のみに限定されている。さらに、東北地方では、外資を部分的にでも利用した国道整備が行われていない。



Source: Department of Highways. 1998.

Figure 3.1-3. AVERAGE DAILY TRAFFIC

上図にナコンラチャシマ、ブリラム、スリン 3 県の主要国道上の交通量を示す。チャイヤプム県のデータについては、地方道路局が違うため、入手できていない。これにより、国道 2 号線が最も重要な回廊として利用されていることがわかる。加えて、国道 207 号線が東北タイ東部に繋がる幹線となっている。加えて、国道 304 号線は、ナコンラチャシマから東部臨海地域に向かう交通量を分担している。

3.1.2.2 進行中のプロジェクト

(1) 国道四車線拡幅プロジェクト

1993 年の政府承認後、このプロジェクトは二つのフェーズに分けられて実施されている。このプロジェクトは全てのユーザーの利便と安全のために、既存の国道を二車線から四車線に拡幅するものである。以下に 4 県での実施部分を示す。

1) プロジェクト第一フェーズ (1996-1999)

国道 2 号線の中で 8 区間全 252km がフェーズ I における拡幅対象になっている。さらに 2 号線の市街地付近では、6 車線化される区間もある。ナコンラチャシマ周辺では、シーキウ～ナコンラチャシマ間が 6 車線化されることとなっていたが、いくつかの区間ではいまだに工事中である。

2) プロジェクト第二フェーズ (1996-2006)

4 県の中で、以下の国道の区間が第二フェーズにおいて四車線化されることになっている。

- 国道 225 号 (ナコンサワン～チャイヤブム)
- 国道 201 号 (チャイヤブム～ケンクロ)
- 国道 304 号 (カビンブリ～パクトンチャイ)
- 国道 24 号 (シーキウ～ウボンラッチャタニ)

Figure 3.1-4 は第二フェーズ完了後の道路網を示したものである。第二フェーズは 2006 年に完工を予定している。

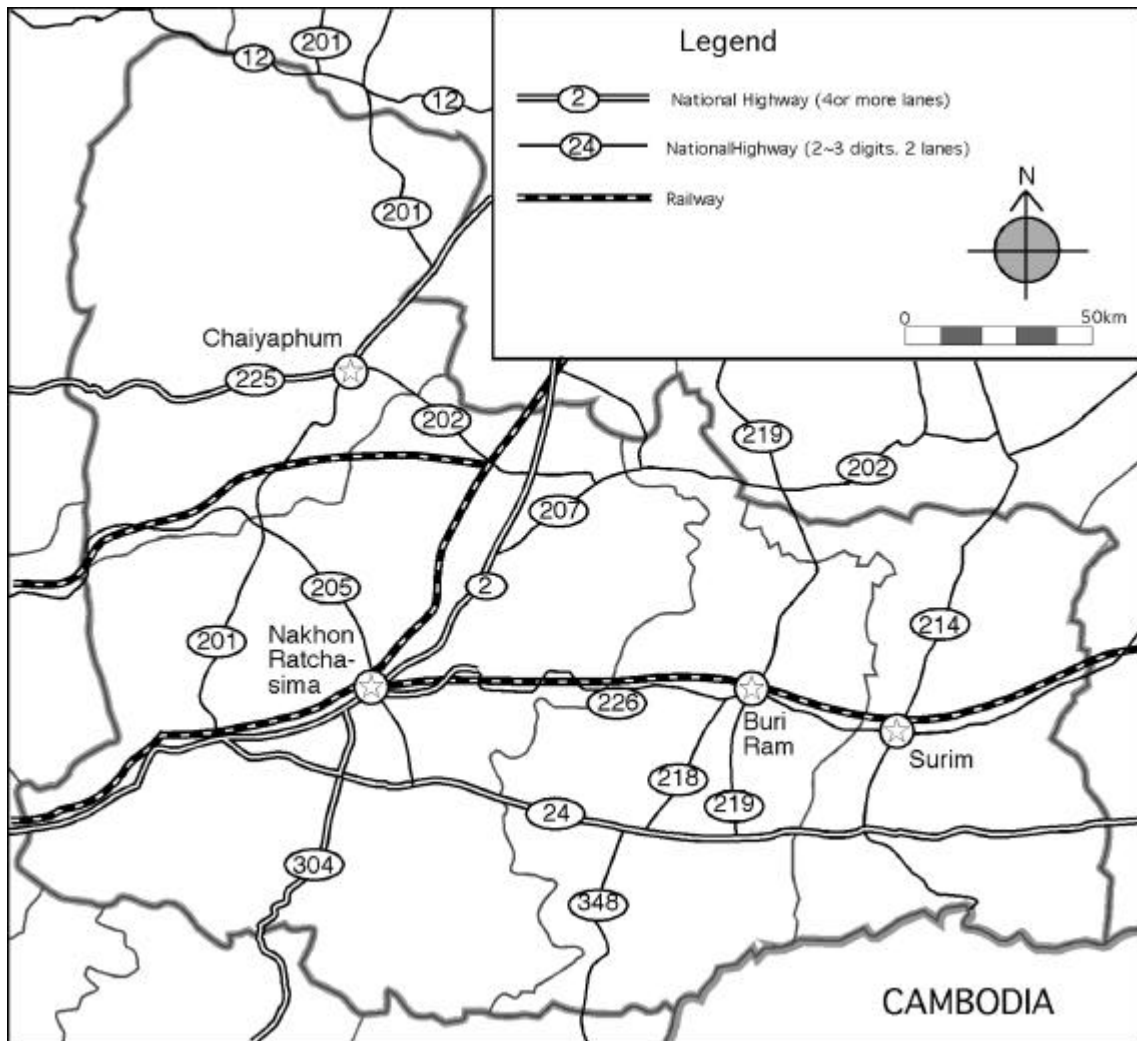


Figure 3.1-4. ROAD NETWORK AFTER PROJECT II PHASE

(2) 都市間自動車道

都市間自動車道は、有料自動車道とも呼ばれるアクセス制御型の高規格高速道路である。1991年のJICA調査に基づいて、タイ政府内閣はマスタープランを1997年に閣議決定した。このプロジェクトの実施期間は1997年から2006年までである。

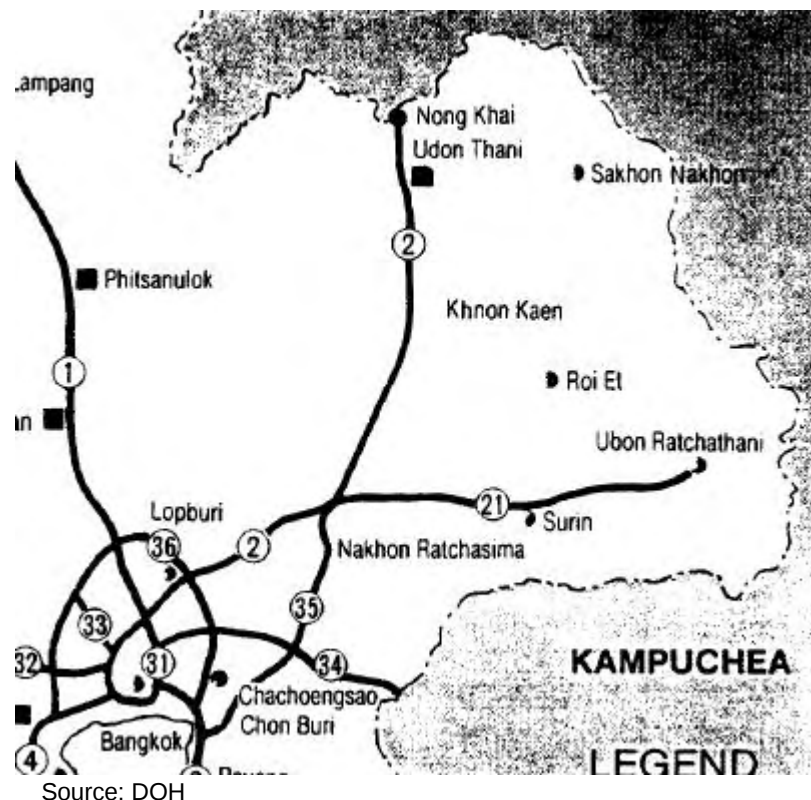


Figure 3.1-5. INTER-CITY MOTORWAYS MASTERPLAN IN NORTHEAST

Figure 3.1-5 に東北地方における都市間自動車道マスタープランを示す。以下の路線が 4 県において計画されている。

- TM2 号線: 現行の国道 2 号線に沿っている。
- TM21 号線: 現行の国道 226 号線に沿っている。
- TM35 号線: 現行の 304 号線に沿っている。東北地方と東部臨海を結ぶ。

このマスタープランを実現させるため、道路局は最も優先される 3 プロジェクトについて、アクションプランを作成した。プロジェクトはバンコク近辺から始まるので、上記東北地方内のプロジェクトの優先度は低い。1996 年には上記 TM2 号線の工事は第 8 次 5 カ年計画期（1997-2001）において開始される予定であったが、1997 年からの経済危機のために建設実施計画の全面見直しと民営化スキームの導入が必要とされた。現在、東北地方内の都市間自動車道建設のための明確な実施スケジュールは作成されていない。

3.1.2.3 問題点と課題

工業開発を振興させる上で道路の最も重要な役割の一つは、地域を外部の市場と結ぶことである。具体的には、4 県と東部臨海地域のレムチャバン港を結ぶ道路が最も優先されるべきであろう。現在、国道 304 号線はナコンラチャシマとチャチェンサオを結んでいるが、山間部の 2 車線区間はコンテナ輸送に適していない。国道 304 号線全線の 4 車線化は緊急の課題であろう。

国道 304 号線に加えて、東部臨海地域と東北地方を結ぶもう一つの路線を建設することも重要である。1993 年の JICA 調査（東北タイ南部・東タイ北部地域総合開発計画調査）では、サケオからブリラムを通してムクダハンに至る新たなルートが提案され、道路局は既存国道上のいくつかの区間を改良している。しかし、政府は山間部の地形と予算制約のために、山間部についてはプロジェクト構想を進めていない。また、2003 年に予定されているムクダハンの第二メコン橋の完成に伴って、国道路線計画を見直すことも必要とされる。

東北地方における国道密度は、中央地方を除く全国レベルに達しているものの、多くの国道は 2 車線のままである。安全確保およびコンテナ輸送促進のためにも、主要幹線道路の早期 4 車線化が必要とされる。したがって、四車線化プロジェクトフェーズ II の当初予定通りの実施も重要な課題である。

都市間自動車道計画はすでにバンコク周辺から実施に移されているが、東北地方では実質的な実施スケジュールは明確にされていない。民営化スキームも含む東北地方の将来スケジュールを明確にすることも課題の一つである。

3.1.3 鉄道

タイ国鉄（SRT）が、タイにおける鉄道の運行と計画を独占している。鉄道のモード別分担率は高くない。

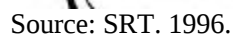
3.1.3.1 現状

Table 3.1-3. RAILWAYS IN NORTH-EAST

Province	Number of Stations	Number of Stopping Places	Route Kilometers	Route Percentage
Nakhon Ratchasima	39	11	300	7.5%
Buri Ram	9	1	113	2.8%
Surin	8	-	65	1.6%
Chaiyapun	6	5	88	2.2%
Subtotal	62	17	566	14.2%
North-East	86	25	817	20.5%
Whole Country	445	141	3,976	100.0%

Source: SRT. 1996. p.22-23

SRT は東北地方の二つの回廊を有している。一つはノンカイ回廊、もう一つはウボンラッチャタ二回廊である。Table 3.1-4 と Table 3.1-5 に鉄道およびトラックによる物流動向を示す。



3 - 1 - 11

Table 3.1-4. MAJOR COMMODITY FLOW ON NONG KHAI CORRIDOR

		unit: ton/year			
Category	Commodity	Truck	Rail	Rail Share	Total
Outgoing	Rice	483,000	95,000	16%	578,000
Outgoing	Sugar	430,000	28,000	6%	458,000
Outgoing	Molasses	188,000		0%	188,000
Outgoing	Tapioca	4,644,000		0%	4,644,000
Incoming	Petroleum	590,000	455,000	44%	1,045,000
Incoming	Cement	1,760,000	129,000	7%	1,889,000
Incoming	LNG		129,000	100%	129,000
Incoming	Fert. & Feed	400,000		0%	400,000
	All Others	3,854,000	56,000	1%	3,910,000
Total		12,349,000	892,000		13,241,000

Source: CPCS and NEC. 1995. p.16

Table 3.1-5. MAJOR COMMODITY FLOW ON UBON RATCHATHANI CORRIDOR

Category	Commodity	Truck	Rail	Rail Share	Total
Outgoing	Rice	389,000	102,000	21%	491,000
Outgoing	Sugar	61,000		0%	61,000
Outgoing	Molasses	28,000		0%	28,000
Outgoing	Tapioca	773,000		0%	773,000
Incoming	Petroleum	262,000	173,000	40%	435,000
Incoming	Cement	1,708,000	126,000	7%	1,834,000
Incoming	Fert. & Feed	207,000		0%	207,000
	All Others	938,000	16,000	2%	954,000
Total		4,366,000	417,000		4,783,000

Source: CPCS and NEC. 1995. p.16

近年、SRT は貨物、旅客とも財務上赤字となっている。

1996 年に SRT は OECF ローンを用いて、ノンブア～クロン 19 間に新線を建設した。この路線は東北地方と東部臨海地域をバンコクを通らずに直接結ぶものである。

さらに、内陸コンテナ基地（ICD）が 1990 年代なかばにラットクラバン（クロン 19 近く）に建設された。この ICD は鉄道施設のフルサービスの受けられる最初のコンテナ基地であり、東北地方は東部臨海地域から、鉄道でコンテナ輸送を行う際に大きな利点があることを意味している。

3.1.3.2 進行中のプロジェクト

ブアヤイ（ナコンラチャシマ県）～ナコンパノム間に新線建設計画がある。この新線計画は 1989 年の ECFA 調査によって提案されたものである。新線の総延長キロは 368km となっている。フィージビリティ調査（CPCS and NEC. 1995.）は

行われたが、政府の予算制約のために延期されている。完成した場合には、ラオス、ベトナムを経由して、中国へ至る路線となる可能性がある。

3.1.3.3 問題点と課題

鉄道の路線は単線であり、SRT は十分なサービスを供給できていない。旅客運送に関して、鉄道の役割はバスよりも低い。しかしながら、鉄道はタピオカや砂糖などのバルク貨物の輸送に適している。さらに、東北地方は、現在、レムチャバンやマプタプットと直接の路線上のつながりを有している。輸出における鉄道の役割を協調するためには、スケジュール通りの運行やメンテナンス水準をあげることが大きな課題となる。

現状においては、東北地方の二つの回廊において、複線化が実現する見込みはない。ブアヤイ～ナコンパノム間の新線建設実現のためには、ナコンパノムおよびムクダハンの開発を優先させるという政府の強力な支援と補助が必要とされよう。

3.1.4 航空

運輸通信省（MOTC）航空局（DOA）が、民間航空事業の主な担当となっている。それぞれの空港公社が空港を運営している。

3.1.4.1 現状

4 県には二つの民間空港しかない。一つはナコンラチャシマ空港であり、もう一つはブリラム空港である。

Table 3.1.6. SPECIFICATION OF TWO AIRPORTS

Airport	Nakhon Ratchasima	Buri Ram
ICAO code	VTUQ	VTUO
Runway	Asphaltic concrete, 2100x45m	Asphaltic concrete, 2100x45m
Navigation aid	NDB, DVOR/DME	NDB, DVOR/DME
Passenger facility	Waiting room	Waiting room
Handling facility	Fueling	-
Rescure Category	5	4
Customs	Available	-
Distance from city (km)	26	30
Opened in	Dec.97	Nov.96

Source: DOA. 1997-99.

上の表に空港の概略を示す。両空港とも民間航空用であり、最大でボーイング 737 型までの機材が利用可能である。

ナコンラチャシマ空港は通関空港に指定されており、外国の航空会社を含むどのような飛行機でも、この空港を外国からの最初の着陸地点として選択することが可能である。税関および出入国手続きの職員は必要に応じて配置される。しかし、現在外国からのフライトはこの空港を利用していない。

Table 3.1-7. SCHEDULED FLIGHTS FROM BANGKOK

Flight from Bangkok to	Nakhon Ratchasima	Buri Ram
Operator	TG	TG
Flight/week	14	5
Distance (km)	207	319
Flying time (min.)	45	70
Fare (Baht)	555	950
Seat/Flight	65	65

Note: As of February 2000.

Source: Thai Airways International. 1999.

両空港ともバンコクとの定期便しか利用していない。上の表にバンコクからの定期便を示す。ナコンラチャシマへのフライトは、バンコクから最も短距離のフライトとなっており、プリラムへのフライトがそれに次ぐ短距離のフライトとなっている。

定期便はスペースの許す範囲で貨物を輸送することができる。

定期便の他、チャーター便、個人フライト、政府フライトが空港を利用することができる。この内、政府フライトは農業用のもので、特に乾期に人工雨を降らせるものである。

3.1.4.2 進行中のプロジェクト

現在、空港整備に関する進行中のプロジェクトはない。

3.1.4.3 問題点と課題

両空港ともバンコクに近すぎるため、空港経営は利益のあがる事業となっていない。特にバンコクからナコンラチャシマへの自動車での移動時間は、飛行機によるものより短くなっている。これにより、飛行機による移動がより魅力を失っ

ている。加えて、両空港とも、市街からの距離が離れている。結果として、空港経営は赤字となっている。

航空会社の方から見れば、ナコンラチャシマ空港の税関空港としての優位性を活かすことは難しい。チャーター便等によって、ナコンラチャシマ空港とアジア地域のハブ空港である香港やシンガポールと結ぶことが必要とされよう。

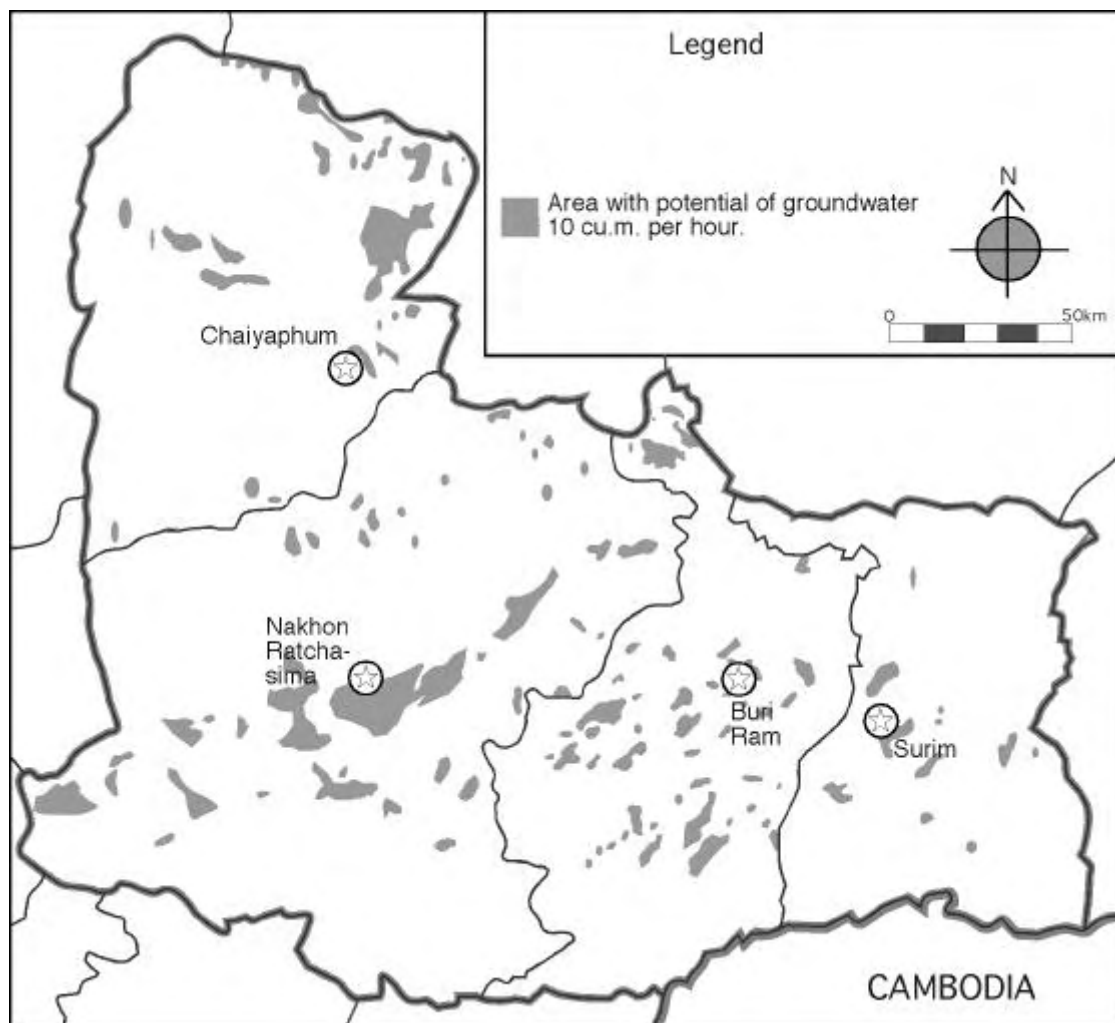
3.1.5 水供給

4 県では利用可能な水源が不足しているため、水利権もまた制限されている。王室灌漑局(RID)は農業用水の配分に大きな影響力を有している。内務省地方水道庁(PWA)は、それぞれの自治体の水道建設を支援している。さらに、工業省鉱物資源局地下水課は、地下水の賦存量を調査している。それぞれの県政府、農村開発加速室およびその他の組織化は地下水用の井戸を探索、掘削している。

3.1.5.1 現状

表流水の水源は、ムン川およびその支流のみに限定されている。4 県内には大規模な貯水池としてラムタコン貯水池とがある。さらに山際の地域にはラムブレンダム（ナコンラチャシマ県）やチュラポンダム（チャイヤプム県）などがある。全てのダムは、王室灌漑局により運営されている。農業用水は表流水から優先的な配分を受け、上水用がそれに続いている。結果的に、表流水から工業用水への配分は優先度の低いものとなっている。工業用水利用者の中には、ラムタコン貯水池から、給水車で運んだ水を買っている場合もある。

地下水開発は、地域ごとの非常にローカルな条件に左右され、利用可能であるかどうかは一般化しにくい。しかし、河川に近いところでは、質・量ともに適した地下水が得られる。地下水が毎時 10cu.m.以上得られる地域は全体の 10%以下に限定される（Figure 3.1-7 参照）。また、4 県の北側の地下水は塩分を多く含むため、工業用水には適さない地下水もある。



Source: Department of Mineral Resources, MOI

Figure 3.1-7. AREA WITH GROUND WATER POTENTIAL MORE THAN 10CU. M. PER HOUR

3.1.5.2 進行中のプロジェクト

現在、4 県の南側で二つのダムが進行中である。さらに、中規模の貯水池の建設が進んでいる。全てのダムは、乾期における農業セクターの水不足を緩和する目的を有している。

3.1.5.3 問題点と課題

東北地方では、水不足（特に農業セクター）が最も大きな問題の一つである。しかしながら、中小企業レベルの水利用は各地方の上水からサービスの供給を受けることにより問題は生じない。

大規模な水消費型産業が、独自の水源対策を取ることなく、この地方に立地することは好ましくない。中規模貯水池や独自の地下水源は工業団地レベルで調達することが望ましい。

3.1.6 電力

タイ発電庁 (EGAT) は、発電および一次変電所までの送電を担当している。その電力を受けて、内務省地方電力庁 (PEA) が、バンコク以外の地方の送電および配電を行っている。首都圏電力庁 (MEA) はバンコクへの送電および配電を行っている。EGAT と PEA の間にある一次変電所は、EGAT または PEA により運営されている。

3.1.6.1 現状

ナコンラチャシマにある東北地方第三事務所は、4 県に対する電力サービスを提供している。この事務所の下に、各県都ごとに第一級事務所があり、さらに小さな都市に第二級事務所がある。

EGAT はすでに全国電力網を完成させている。発電された全ての電力は同調された上でこの電力網に一旦流れ込み、230kv、115kv で送電されて、一次変電所で 22kv に下げられる。それ以下の変電所では、必要に応じてさらに電圧を下げていく。4 県にある 13 カ所の一次変電所の内、4 カ所は PEA が運用し、その他の 9 カ所は EGAT の所有となっている。それぞれの変電所は、半径 25km の地域にサービスを提供するようになっている。

現在の 4 県のサービス地域は 97%の世帯に達している。これは同時に 3.5 万世帯がいまだに、PEA のサービス地域の外にあることを意味している。

Table 3.1-8. POWER CONSUMPTION IN FOUR PROVINCES (1997)

Province	Consumption (GWh)	Population	Per Capita (kWh)
Nakhon Ratchasima	1,759	2,510,839	701
Buri Rum	325	1,494,836	217
Surin	277	1,367,685	203
Chaiyaphum	280	1,115,519	251
Northeast	6,518	21,095,841	309
Bangkok	32,307	5,604,772	5,764
Whole Kingdom	82,429	60,816,227	1,355

Source: Alpha Research Co. Ltd. 1999.

上の表は県ごとの電力消費を示している。ナコンラチャシマ県では産業が多いために、全体での一人当たり電力消費が他の 3 県よりかなり多くなっている。これから 3 県の一人当たり電力消費はタイ全土の中でも最も低いレベルとなっている。

Table 3.1-9. USER CATEGORY AND REVENUE

Category	Four Provinces (1999)				All PEA area (1998)			
	Sold Unit (GWh)		Revenue (mil.B.)		Sold Unit (GWh)		Revenue (mil.B.)	
Residential (<150kwh)	624	23.4%	1,040	19.1%	5,721	11.9%	9,982	10.0%
Residential (>150kwh)	355	13.3%	798	14.7%	6,158	12.8%	14,361	14.3%
Business	1,502	56.3%	3,189	58.6%	33,463	69.7%	69,785	69.6%
Government and NPO	149	5.6%	313	5.8%	1,770	3.7%	3,755	3.7%
Agriculture pumping	12	0.4%	19	0.3%	198	0.4%	323	0.3%
Temporary use	26	1.0%	74	1.4%	632	1.3%	1,797	1.8%
Standby Rate	2	0.1%	6	0.1%	62	0.1%	225	0.2%
Total	2,670	100.0%	5,439	100.0%	48,004	100.0%	100,228	100.0%

Source: PEA Region 3. 1999., PEA. 1999.

上の表は 4 県および PEA 全体での利用者区分と収入を示している。ビジネスユーザーは、消費量、収入共に最も重要な部分を占めている。さらに、4 県と全 PEA 地域では、利用者区分による利用パターンが類似している。これは、全 PEA 地域はバンコク首都圏を含んでいないためである。

3.1.6.2 進行中のプロジェクト

1997 年の経済危機によって、PEA は第 8 次 5 カ年計画期に予定されていた幾つかのプロジェクトを延期させている。実際に、4 県における 1999 年中の電力消費は前年より下がっており、優先順位の見直しが行われている。

Table 3.1-10. POWER PROJECTS IN NORTHEAST

Unit: mil. Baht & mil.							
Project	Target	Duration	Summary of investment cost				Fund Source
			Foreign Loan	Local Loan	PEA	Total	
Transmission System and Substation Development Project, 7th stage (North & Northeast)	37 substations	2001-04	7,100 (\$85.58)	4,455	2,727	10,605 (\$85.58)	OECF, Buyer's Credit
Power Distribution Systems Reinforcement Project, 7th stage (North & Northeast)	5,300 cct.km	2001-05	5,800 (\$145.00)	900	2,300	9,000 (\$145.00)	OECF, ADB

Source: System Planning Department, PEA. 1999.

上の表は東北地方における二つのプロジェクトを示す。二つとも第8次5カ年計画期(1997-2001)から、次の5カ年計画期に実施が延期されたものである。これらのプロジェクトは東北地方における送電・配電プロセスの安全性と信頼性を高めるものであり、以下のような目的を持っている。

- 十分かつ安定的な供給の達成
- 遮断、電圧降下、システム損失の最小限化
- システム運営管理上の問題削減

3.1.6.3 問題点と課題

PEA は 4 県において十分な量のサービスを提供しているが、電力の質に瞬間電圧降下のような問題も抱えている。電圧に敏感な機械には、潜在的な損害を防止するような機器を据付ける必要がある。このような問題は地域に固有の問題ではなく、全国電力網レベルの問題であり、それを回避するためには発電・送電・配電全てのプロセスにおいて、全般的な改良が必要とされよう。上記の進行中のプロジェクトの完成によって、電力の品質はかなり高められることになるであろう。

その他の点に関して、PEA は 4 県において産業振興のために十分な電力の供給をすることができる。PEA は産業界の要望に応じて、どのようなレベルのサービスでも供給することが可能である。

3.1.7 電気通信

運輸通信省 (MOTC) のもとにあるタイ電話機構 (TOT) がタイ全土における電気通信サービスを独占していたが、タイ電信電話公社 (TT&T) がバンコク以外の地方でコンセッション方式により 1993 年からサービスを開始している。バンコク首都圏では、テレコムアジア社 (TA) がコンセッションを受けている。さらに、WTO 合意により 2006 年までにタイ市場を自由化するために、政府は TOT を民営化することになっている。TOT は現在段階的民営化プランを策定中である。タイの電気通信セクターは民営化と競争の時代に突入しつつある。

3.1.7.1 現状

現在、TOT と TT&T が電気通信サービスを地方で供給している。それぞれの事業者は 150 万の回線容量を持ち、その内 100 万回線が利用されている。TOT と TT&T のシェアは極めて近くなっている。

Table 3.1-11. BASIC TELEPHONE SERVICES IN FOUR PROVINCES (1997)

	Main Telephone Stations			Line Capacity	Exchange (1996)	Population	Pop. / Sta.
	TOT	TT&T/TA	Total				
Nakhon Ratchasima	41,679	37,648	79,327	92,494	77	2,510,839	31.7
Buri Ram	10,014	8,323	18,337	23,565	31	1,494,836	81.5
Surin	10,622	4,852	15,474	23,008	22	1,367,685	88.4
Chaiyaphun	6,755	9,768	16,523	21,710	29	1,115,519	67.5
Northeast	214,986	171,886	386,872	512,969	491	21,095,841	54.5
Bangkok	1,256,092	955,522	2,211,614	3,351,930	223	5,604,772	2.5
Whole Kingdom	2,499,504	2,315,539	4,815,043	6,908,957	2,725	60,816,227	12.6

Source: Alpha Research Co. Ltd. 1999.

Table 3.1-11 に 1997 年の電話サービスの概要を示す。電話密度に関して、4 県とバンコクで大きなギャップが見られる。加入者電話一台あたりの人口はバンコク地域の 15～30 倍に達する。農村部のサービス地域はいまだ十分ではないため、主に各県内の都市部と農村部の差異に起因して、このギャップが発生している。4 県内の都市部では、バンコクに近いサービスレベルに達している。

積滞数は 1993 年の 180 万台（全国）を頂点として、携帯電話の普及、コンセプションの導入によって、急速に減少している。現在、申込者がサービスエリア内に居住していれば、申し込みから一週間以内に電話を取り付けてもらうことができる。

4 県では、7～14%の加入者電話がビジネス向けとなっている。これはバンコクの 23%より、かなり低い。

1995 年以来、光ファイバーの導入が急速に進んでいる。バンコクを除く地方には、42,879 core-km(1997)の光ファイバーが既に敷設されており、タイ全土の 57%にあたる。4 県では既にほとんどの MSU、RSU が光ファイバーで繋がれている。

ISDN も 1994 年からサービスが開始されているが、利用者は極めて限定されている。1998 年にバンコク首都圏では 1,396 回線の ISDN 契約がなされているが、その他のタイ全土では 306 回線の利用者しかない。ブリラム県では ISDN が利用できるものの、全く利用者がいないのが現状である。

1998 年の平均故障率は、バンコクを除く地方で 100 回線当たり 2.73 回 / 月となっており、バンコクの 2.38 回 / 月より高くなっている。しかし、この 2.73 回 / 月は TOT の目標水準である 3.75 回 / 月より低くなっている。

3.1.7.2 問題点と課題

統計上の数値は 4 県における貧弱な電話サービスを示しているが、実際の状況は都市部、特に県都においては非常に良好である。ISDN、インターネット、専用回線、衛星ビジネス回線（ISBN）などのサービスが都市部において要望に応じて利用可能である。加えて携帯電話は 4 県のほぼ全域にわたって利用可能である。これらのサービスはビジネス・産業ユーザーの電気通信に対する複雑なニーズを充たすことができよう。

一方で、加入者回線における通話品質の低さが先ず問題となっている。最後の端子箱から電話機までの第二次ケーブルの長さが地方では 200m を越えるところもあり、途中でノイズを拾ってしまう。加えて、電柱に架線されている上に電力ケーブルと十分な間隔をとっていない。これは、電話サービス供給の際の基準が十分ではないためであり、サービス基準や端子箱の数について、見直すことが必要とされよう。

農村部におけるサービスの低さが問題となっている。高い品質の電気通信サービスを必要とする産業ユーザーは、当然農村部での立地をさけるため、この点に関して問題はあまり生じていない。

サービスの供給体制もさらなる問題となっている。要望すれば様々なサービスが供給できるような物的な体制が整っているにもかかわらず、全体のサービスメニューが電気通信サービス供給者から、ユーザーに対して明確に提示されていない。利用者は実際に利用できるサービスよりも少ない種類のサービスしか利用できないと考えがちであるため、電気通信事業者が新たなサービスの機能や価格等を公表・呈示していく必要がある。

3.1.8 パイプライン

タイ国におけるパイプライン輸送は非常に限定されたものである。タイ石油公社（Petroleum Authority of Thailand, PTT）ガスが、政府の政策に基づいて、パイプラインの計画と実施を行っている。収益性と政府の財政支援の有無を投資の基準としている。

3.1.8.1 現状

現在、ガスの大口利用者（発電、産業ユーザー）がいらないため、4 県にガスパイプラインは敷設されていない。すべての天然ガスと石油化学製品は中央地域からトラックまたは鉄道によって運び込まれている。

第3章 対象地域のインフラストラクチャー

3.1 インフラストラクチャー

3.1.1 空間構造

タイ東北地方は中央平原地域と山脈によって分断され、異なる河川流域に位置している。東北地方はコラート高原の多くを占め、メコン川の支流によってメコン川流域に属する。比較的平坦な地形は、インフラストラクチャー網を建設することを容易にさせている。

ナコンラチャシマ、ブリラム、スリン、チャイヤプムの4県は東北地方の南西部に位置し、ナコンラチャシマ市は東北地方の二つの幹線の合流点にあたる。二つの幹線の一つは国道2号線（ノンカイ～ナコンラチャシマ～バンコク。「ノンカイ回廊」。）であり、もう一つは国道24号線または226号線（ウボンラッチャタニ～ナコンラチャシマ。「ウボンラッチャタニ回廊」。）陸上輸送の観点から見れば、ナコンラチャシマの位置は、バンコクから東北地方へのゲートウェイとしての機能を表している。

一方、内航水運の観点から見れば、ナコンラチャシマ市はメコン川支流のラムタコン川の上流に位置し、ほぼ末端に位置しているといっていよい。しかし、現況での内航水運の重要性は極めて低い。

以上のようなナコンラチャシマ市のゲートウェイとしての機能は、バンコク首都圏へつながるという従来からの役割を意味している。さらに、近隣諸国が国際市場に門戸を広げるにしたがって、そのゲートウェイとしての役割も徐々に変わりつつある。つまり、この4県は十分なインフラストラクチャー網が供給された場合に、バンコク、東部臨海地域、カンボジア、ラオスの中心にあって地域ハブとなりうる可能性を秘めているということである。Figure 3.1-1 にこの地域が、袋小路的な現状から、多様化された市場アクセスへ転換しうる概念図を示す。

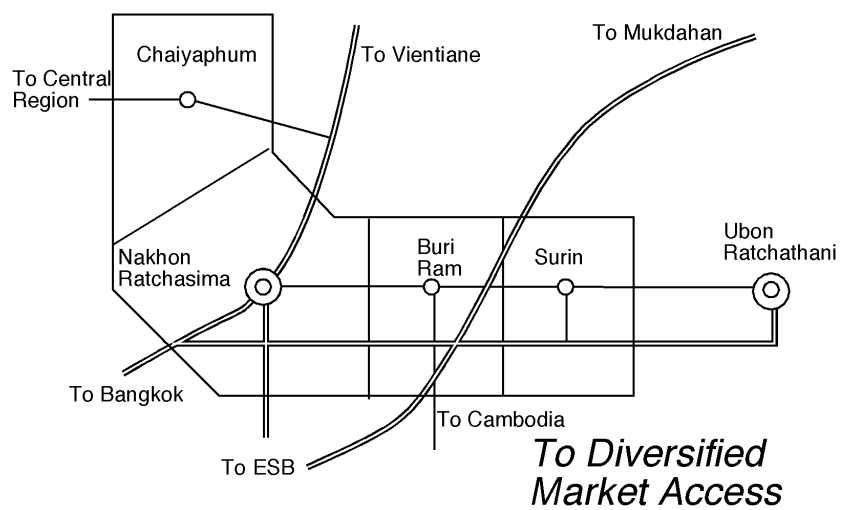
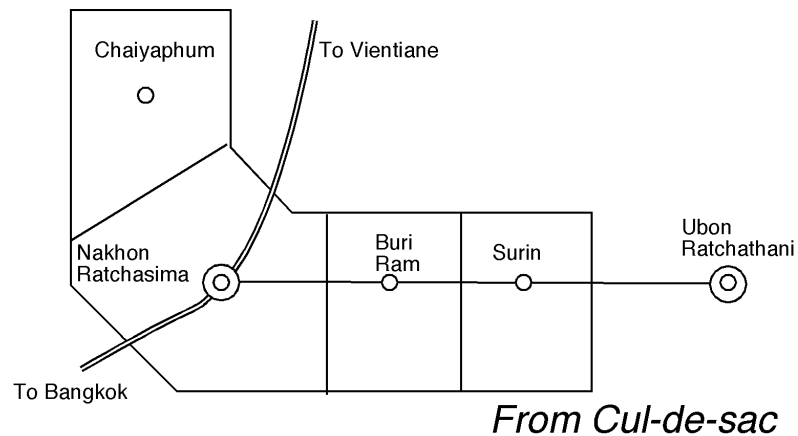


Figure 3.1-1. ACCESS IMPROVEMENT AND NEIGHBORS

3.1.2 道路整備

国道条例（1992）はタイ国内の道路を以下の6種類に分類している。

- 特殊道路
- 国道
- コンセッション道路
- 市道
- 衛生区道
- 農道

運輸通信省（MOTC）道路局（DOH）は、この内の最初の3種類の道路について、建設、修復、維持を実施している。市道は市のもとに、衛生区道は衛生区のもとにある。農道は内務省公共事業局、農村開発加速室、国家保安隊、王室灌漑局により整備されている。

市道以下の道路は重要ではないため、本節は上から 3 種類の道路のみを扱う。

国道の番号には以下のような規則がある。

- 2 で始まる道路は東北地方にある。
- 一桁の国道は地方間を結ぶ幹線国道である。国道 2 号線（友好道路）は、サ
ラブリとノンカイ（ラオスとの国境）を繋いでいる。
- 二桁の国道は地方内の幹線国道を表している。
- 三桁の国道は地方内の支線国道を表している。
- 四桁の国道は県、郡、重要地点を結ぶ国道を表している。

これらの国道に加えて、“A2”などのように、A で表記されている国道があり、ASEAN ハイウェイプロジェクトの中で指定されている道路であることを示している。

3.1.2.1 現状

Figure 3.1-2 に 3 桁までの国道網の現状を示し、以下のような現状が認識される

- 国道 24 号線はどの県都も通らない。
- 国道 226 号線は鉄道との平面交差踏切が多く、それが道路線形にも影響している。
- チャイヤプム県は、二つの回廊に沿って位置していないので、3~4 桁の国道しか走っていない。

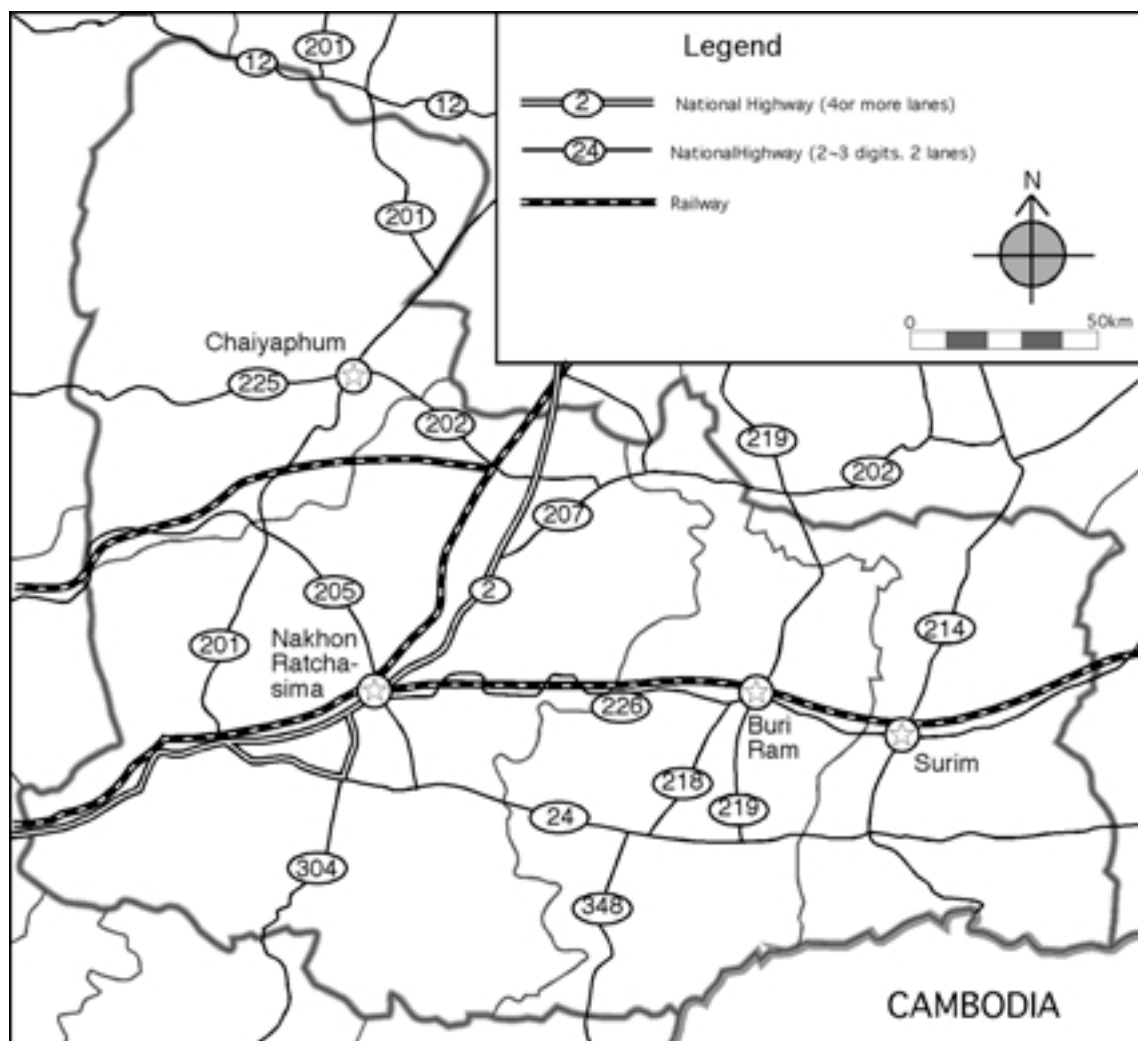


Figure 3.1-2. CURRENT HIGHWAY NETWORK IN FOUR PROVINCES

国道 24 号線の整備が進むにしたがって、現在のウボンラッタタニ回廊の南側にもう一つの東西回廊が形成されていくであろう。

Table 3.1-1. HIGHWAY DISTANCES BY REGIONAL BUREAUS

Highway Bureau	Under Maintenance (km)						Subtotal		Under Standard Road	Under Construction Road	Total (km)	
	Concrete		Asphalt		Unpaved Roads						Actual Distance	Per 2 Lanes
	Actual Distance	Per 2 Lanes	Actual Distance	Per 2 Lanes	Actual Distance	Per 2 Lanes						
5. Khon Kaen	147	243	3,523	3,644	-	-	3,670	3,887	52	137	3,835	4,075
8. Nakhon Ratchasima	190	380	3,586	3,722	114	114	3,890	4,216	-	23	3,913	4,239
Whole Country	2,084	4,281	45,426	48,688	1,421	1,421	48,932	54,390	499	2,706	51,775	57,595

Note: Khon Kaen Bureau includes Chaiyaphum, Ban Phai, Chum Phae, Udon Thani, Mahasarakham, and Khon Kaen.

Nakhon Ratchasima Bureau includes Nakhon Ratchasima, Buri Ram, Surin, Prachinburi and Sakaeo.

Source: DOH. 1999.

上表は道路局のもとにある地方道路局ごとの国道延長を示したものである。二つの地方道路局で全国の道路延長の 7～8%を占める。これは適度な比率であり、東北地方の道路密度も中央地方を除く全国平均に達している。しかし、地域内の二車線を越える道路の比率はかなり限定的なものである。コーンケンおよびナコンラチャシマ地方道路局管内の二車線を越える道路の比率はそれぞれ 5.9%、8.4%とかなり低く、国全体の平均である 11.2%をかなり下回る。

Table 3.1-2. HIGHWAY CONSTRUCTION PROJECTS IN 1998

Highway Project Commencing in Fiscal Year 1998 (Local Budget Financing)

Highway Construction

Route No.	Description	Highway Standard	Distance (km)	Amount (1,000Baht)
2	Saraburi - Nong Khai Section A. Si Kheu Rt.205	Special	44.88	1,404,842
205	Nakhon Ratchasima Bypass	Special	7.21	230,000

Highway Rehabilitation and Improvement

Route No.	Description	Highway Standard	Distance (km)	Amount (1,000Baht)
201	B. Nong Bua Khok - Chaiyaphum Sect. 1	Special	23.70	466,559
2226	A. Chaiyaphum - B. Thangphat Phuttaison	2	29.80	172,313

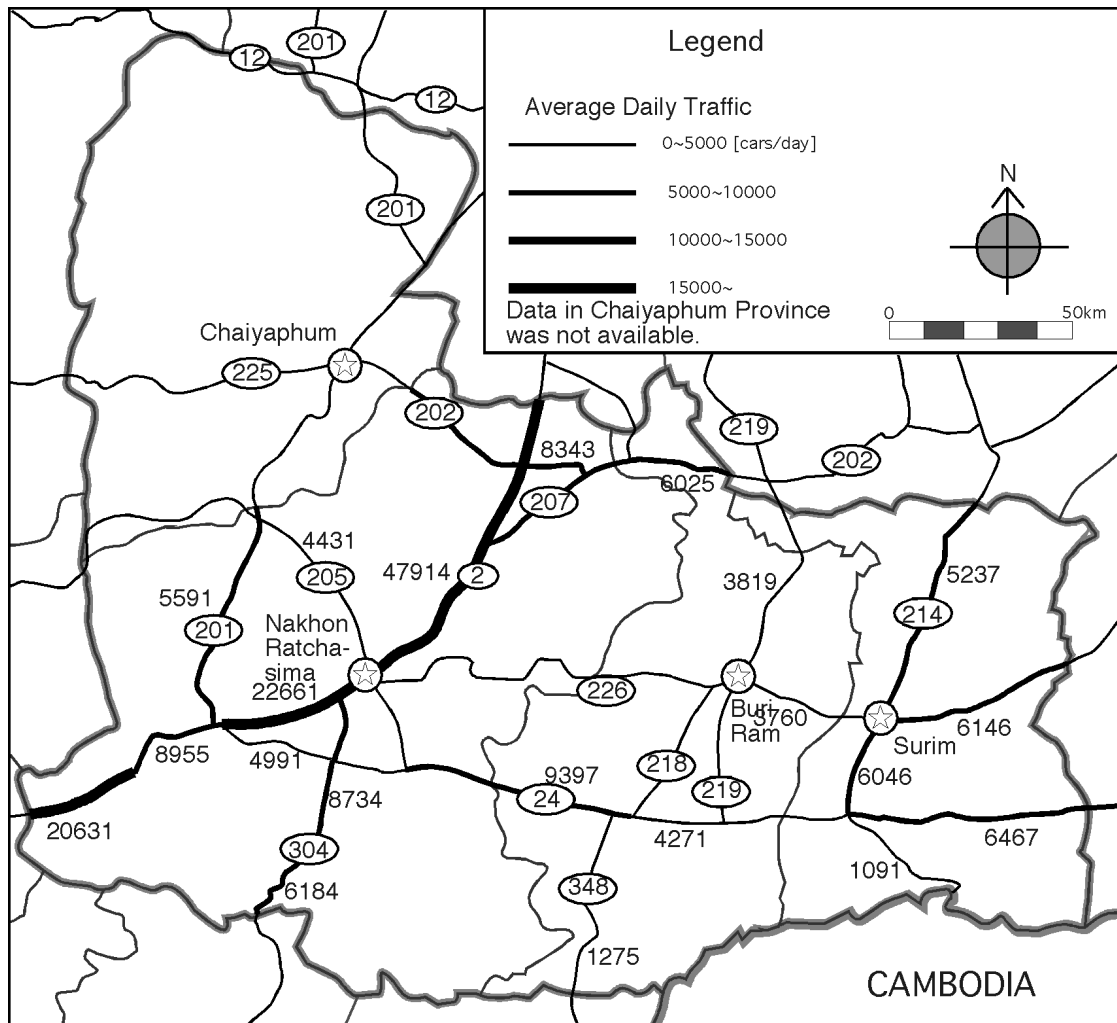
Highway Project Completed in Fiscal Year 1998 (Local Budget Financing)

Highway Construction

Route No.	Description	Highway Standard	Distance (km)	Amount (1,000Baht)
2	Nakhon Ratchasima Bypass	Special	16.29	420,436
2389	A.Kaeng Kho - B.Nong Sung - B.Srapang (Chaiyaphum)	4	46.90	236,477

Source:DOH. 1999.

上表に 4 県における 1998 年の道路建設プロジェクトを示す。1997 年の経済危機にもかかわらず、1998 年の道路建設予算は 1997 年から 10%の削減を受けたのみにとどまった。東北地方における新規の道路建設は、バイパスの建設、4 桁の国道建設のみに限定されている。さらに、東北地方では、外資を部分的にでも利用した国道整備が行われていない。



Source: Department of Highways. 1998.

Figure 3.1-3. AVERAGE DAILY TRAFFIC

上図にナコンラチャシマ、ブリラム、スリン 3 県の主要国道上の交通量を示す。チャイヤプム県のデータについては、地方道路局が違うため、入手できていない。これにより、国道 2 号線が最も重要な回廊として利用されていることがわかる。加えて、国道 207 号線が東北タイ東部に繋がる幹線となっている。加えて、国道 304 号線は、ナコンラチャシマから東部臨海地域に向かう交通量を分担している。

3.1.2.2 進行中のプロジェクト

(1) 国道四車線拡幅プロジェクト

1993 年の政府承認後、このプロジェクトは二つのフェーズに分けられて実施されている。このプロジェクトは全てのユーザーの利便と安全のために、既存の国道を二車線から四車線に拡幅するものである。以下に 4 県での実施部分を示す。

1) プロジェクト第一フェーズ (1996-1999)

国道 2 号線の中で 8 区間全 252km がフェーズ I における拡幅対象になっている。さらに 2 号線の市街地付近では、6 車線化される区間もある。ナコンラチャシマ周辺では、シーキウ～ナコンラチャシマ間が 6 車線化されることとなっていたが、いくつかの区間ではいまだに工事中である。

2) プロジェクト第二フェーズ (1996-2006)

4 県の中で、以下の国道の区間が第二フェーズにおいて四車線化されることになっている。

- 国道 225 号 (ナコンサワン～チャイヤブム)
- 国道 201 号 (チャイヤブム～ケンクロ)
- 国道 304 号 (カビンブリ～パクトンチャイ)
- 国道 24 号 (シーキウ～ウボンラッチャタニ)

Figure 3.1-4 は第二フェーズ完了後の道路網を示したものである。第二フェーズは 2006 年に完工を予定している。

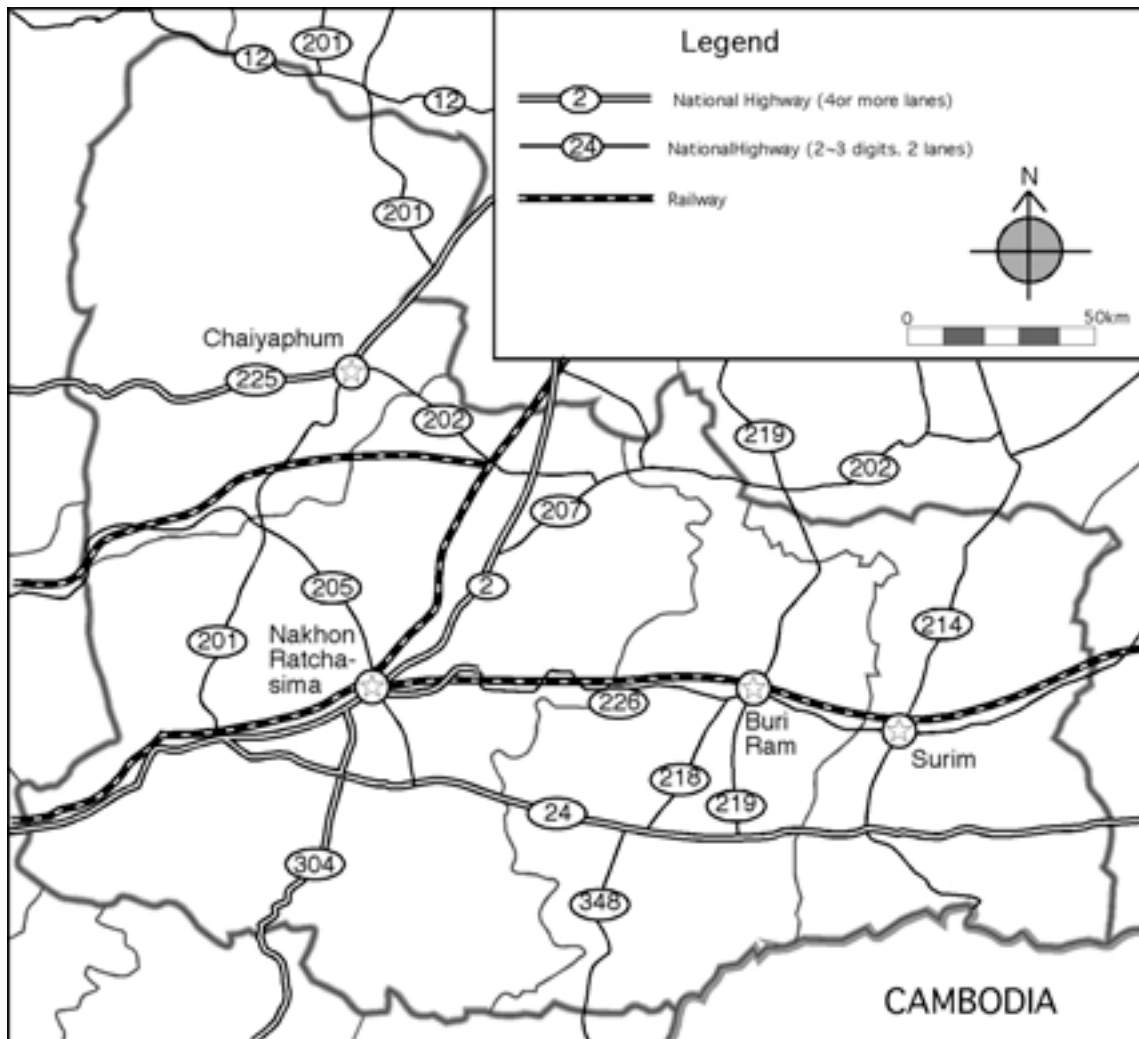


Figure 3.1-4. ROAD NETWORK AFTER PROJECT II PHASE

(2) 都市間自動車道

都市間自動車道は、有料自動車道とも呼ばれるアクセス制御型の高規格高速道路である。1991年のJICA調査に基づいて、タイ政府内閣はマスタープランを1997年に閣議決定した。このプロジェクトの実施期間は1997年から2006年までである。

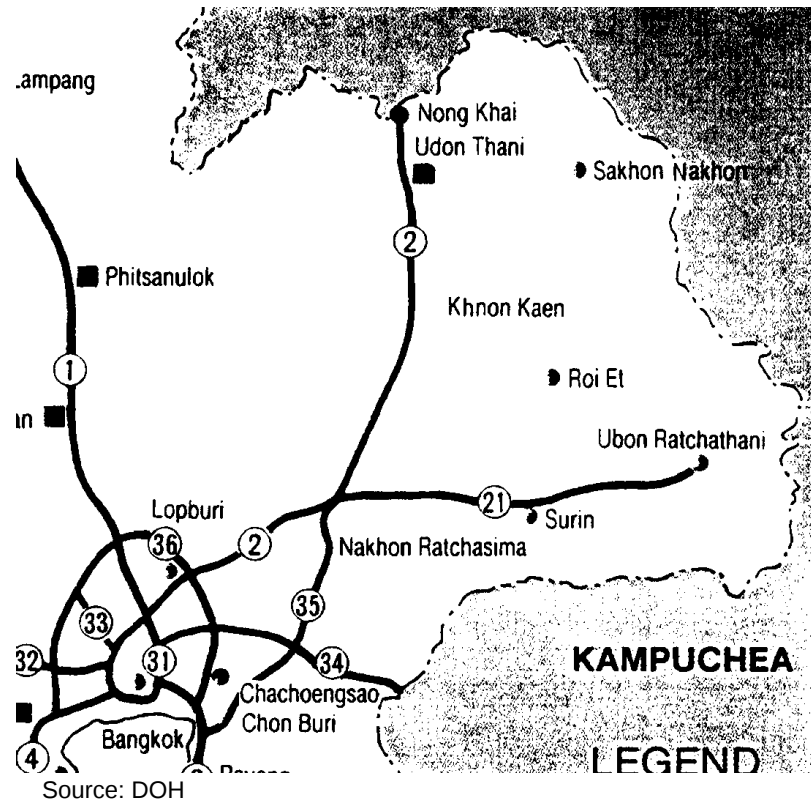


Figure 3.1-5. INTER-CITY MOTORWAYS MASTERPLAN IN NORTHEAST

Figure 3.1-5 に東北地方における都市間自動車道マスタープランを示す。以下の路線が 4 県において計画されている。

- TM2 号線: 現行の国道 2 号線に沿っている。
- TM21 号線: 現行の国道 226 号線に沿っている。
- TM35 号線: 現行の 304 号線に沿っている。東北地方と東部臨海を結ぶ。

このマスタープランを実現させるため、道路局は最も優先される 3 プロジェクトについて、アクションプランを作成した。プロジェクトはバンコク近辺から始まるので、上記東北地方内のプロジェクトの優先度は低い。1996 年には上記 TM2 号線の工事は第 8 次 5 カ年計画期（1997-2001）において開始される予定であったが、1997 年からの経済危機のために建設実施計画の全面見直しと民営化スキームの導入が必要とされた。現在、東北地方内の都市間自動車道建設のための明確な実施スケジュールは作成されていない。

3.1.2.3 問題点と課題

工業開発を振興させる上で道路の最も重要な役割の一つは、地域を外部の市場と結ぶことである。具体的には、4 県と東部臨海地域のレムチャバン港を結ぶ道路が最も優先されるべきであろう。現在、国道 304 号線はナコンラチャシマとチャチェンサオを結んでいるが、山間部の 2 車線区間はコンテナ輸送に適していない。国道 304 号線全線の 4 車線化は緊急の課題であろう。

国道 304 号線に加えて、東部臨海地域と東北地方を結ぶもう一つの路線を建設することも重要である。1993 年の JICA 調査（東北タイ南部・東タイ北部地域総合開発計画調査）では、サケオからブリラムを通してムクダハンに至る新たなルートが提案され、道路局は既存国道上のいくつかの区間を改良している。しかし、政府は山間部の地形と予算制約のために、山間部についてはプロジェクト構想を進めていない。また、2003 年に予定されているムクダハンの第二メコン橋の完成に伴って、国道路線計画を見直すことも必要とされる。

東北地方における国道密度は、中央地方を除く全国レベルに達しているものの、多くの国道は 2 車線のままである。安全確保およびコンテナ輸送促進のためにも、主要幹線道路の早期 4 車線化が必要とされる。したがって、四車線化プロジェクトフェーズ II の当初予定通りの実施も重要な課題である。

都市間自動車道計画はすでにバンコク周辺から実施に移されているが、東北地方では実質的な実施スケジュールは明確にされていない。民営化スキームも含む東北地方の将来スケジュールを明確にすることも課題の一つである。

3.1.3 鉄道

タイ国鉄（SRT）が、タイにおける鉄道の運行と計画を独占している。鉄道のモード別分担率は高くない。

3.1.3.1 現状

Table 3.1-3. RAILWAYS IN NORTH-EAST

Province	Number of Stations	Number of Stopping Places	Route Kilometers	Route Percentage
Nakhon Ratchasima	39	11	300	7.5%
Buri Ram	9	1	113	2.8%
Surin	8	-	65	1.6%
Chaiyapun	6	5	88	2.2%
Subtotal	62	17	566	14.2%
North-East	86	25	817	20.5%
Whole Country	445	141	3,976	100.0%

Source: SRT. 1996. p.22-23

SRT は東北地方の二つの回廊を有している。一つはノンカイ回廊、もう一つはウボンラッチャタ二回廊である。Table 3.1-4 と Table 3.1-5 に鉄道およびトラックによる物流動向を示す。



3 - 1 - 11

Table 3.1-4. MAJOR COMMODITY FLOW ON NONG KHAI CORRIDOR

		unit: ton/year			
Category	Commodity	Truck	Rail	Rail Share	Total
Outgoing	Rice	483,000	95,000	16%	578,000
Outgoing	Sugar	430,000	28,000	6%	458,000
Outgoing	Molasses	188,000		0%	188,000
Outgoing	Tapioca	4,644,000		0%	4,644,000
Incoming	Petroleum	590,000	455,000	44%	1,045,000
Incoming	Cement	1,760,000	129,000	7%	1,889,000
Incoming	LNG		129,000	100%	129,000
Incoming	Fert. & Feed	400,000		0%	400,000
	All Others	3,854,000	56,000	1%	3,910,000
Total		12,349,000	892,000		13,241,000

Source: CPCS and NEC. 1995. p.16

Table 3.1-5. MAJOR COMMODITY FLOW ON UBON RATCHATHANI CORRIDOR

Category	Commodity	Truck	Rail	Rail Share	Total
Outgoing	Rice	389,000	102,000	21%	491,000
Outgoing	Sugar	61,000		0%	61,000
Outgoing	Molasses	28,000		0%	28,000
Outgoing	Tapioca	773,000		0%	773,000
Incoming	Petroleum	262,000	173,000	40%	435,000
Incoming	Cement	1,708,000	126,000	7%	1,834,000
Incoming	Fert. & Feed	207,000		0%	207,000
	All Others	938,000	16,000	2%	954,000
Total		4,366,000	417,000		4,783,000

Source: CPCS and NEC. 1995. p.16

近年、SRT は貨物、旅客とも財務上赤字となっている。

1996 年に SRT は OECF ローンを用いて、ノンブア～クロン 19 間に新線を建設した。この路線は東北地方と東部臨海地域をバンコクを通らずに直接結ぶものである。

さらに、内陸コンテナ基地（ICD）が 1990 年代なかばにラットクラバン（クロン 19 近く）に建設された。この ICD は鉄道施設のフルサービスの受けられる最初のコンテナ基地であり、東北地方は東部臨海地域から、鉄道でコンテナ輸送を行う際に大きな利点があることを意味している。

3.1.3.2 進行中のプロジェクト

ブアヤイ（ナコンラチャシマ県）～ナコンパノム間に新線建設計画がある。この新線計画は 1989 年の ECFA 調査によって提案されたものである。新線の総延長キロは 368km となっている。フィージビリティ調査（CPCS and NEC. 1995.）は

行われたが、政府の予算制約のために延期されている。完成した場合には、ラオス、ベトナムを経由して、中国へ至る路線となる可能性がある。

3.1.3.3 問題点と課題

鉄道の路線は単線であり、SRT は十分なサービスを供給できていない。旅客運送に関して、鉄道の役割はバスよりも低い。しかしながら、鉄道はタピオカや砂糖などのバルク貨物の輸送に適している。さらに、東北地方は、現在、レムチャバンやマプタブットと直接の路線上のつながりを有している。輸出における鉄道の役割を協調するためには、スケジュール通りの運行やメンテナンス水準をあげることが大きな課題となる。

現状においては、東北地方の二つの回廊において、複線化が実現する見込みはない。ブアヤイ～ナコンパノム間の新線建設実現のためには、ナコンパノムおよびムクダハンの開発を優先させるという政府の強力な支援と補助が必要とされよう。

3.1.4 航空

運輸通信省（MOTC）航空局（DOA）が、民間航空事業の主な担当となっている。それぞれの空港公社が空港を運営している。

3.1.4.1 現状

4 県には二つの民間空港しかない。一つはナコンラチャシマ空港であり、もう一つはブリラム空港である。

Table 3.1.6. SPECIFICATION OF TWO AIRPORTS

Airport	Nakhon Ratchasima	Buri Ram
ICAO code	VTUQ	VTUO
Runway	Asphaltic concrete, 2100x45m	Asphaltic concrete, 2100x45m
Navigation aid	NDB, DVOR/DME	NDB, DVOR/DME
Passenger facility	Waiting room	Waiting room
Handling facility	Fueling	-
Rescure Category	5	4
Customs	Available	-
Distance from city (km)	26	30
Opened in	Dec.97	Nov.96

Source: DOA. 1997-99.

上の表に空港の概略を示す。両空港とも民間航空用であり、最大でボーイング 737 型までの機材が利用可能である。

ナコンラチャシマ空港は通関空港に指定されており、外国の航空会社を含むどのような飛行機でも、この空港を外国からの最初の着陸地点として選択することが可能である。税関および出入国手続きの職員は必要に応じて配置される。しかし、現在外国からのフライトはこの空港を利用していない。

Table 3.1-7. SCHEDULED FLIGHTS FROM BANGKOK

Flight from Bangkok to	Nakhon Ratchasima	Buri Ram
Operator	TG	TG
Flight/week	14	5
Distance (km)	207	319
Flying time (min.)	45	70
Fare (Baht)	555	950
Seat/Flight	65	65

Note: As of February 2000.

Source: Thai Airways International. 1999.

両空港ともバンコクとの定期便しか利用していない。上の表にバンコクからの定期便を示す。ナコンラチャシマへのフライトは、バンコクから最も短距離のフライトとなっており、プリラムへのフライトがそれに次ぐ短距離のフライトとなっている。

定期便はスペースの許す範囲で貨物を輸送することができる。

定期便の他、チャーター便、個人フライト、政府フライトが空港を利用することができる。この内、政府フライトは農業用のもので、特に乾期に人工雨を降らせるものである。

3.1.4.2 進行中のプロジェクト

現在、空港整備に関する進行中のプロジェクトはない。

3.1.4.3 問題点と課題

両空港ともバンコクに近すぎるため、空港経営は利益のあがる事業となっていない。特にバンコクからナコンラチャシマへの自動車での移動時間は、飛行機によるものより短くなっている。これにより、飛行機による移動がより魅力を失っ

ている。加えて、両空港とも、市街からの距離が離れている。結果として、空港経営は赤字となっている。

航空会社の方から見れば、ナコンラチャシマ空港の税関空港としての優位性を活かすことは難しい。チャーター便等によって、ナコンラチャシマ空港とアジア地域のハブ空港である香港やシンガポールと結ぶことが必要とされよう。

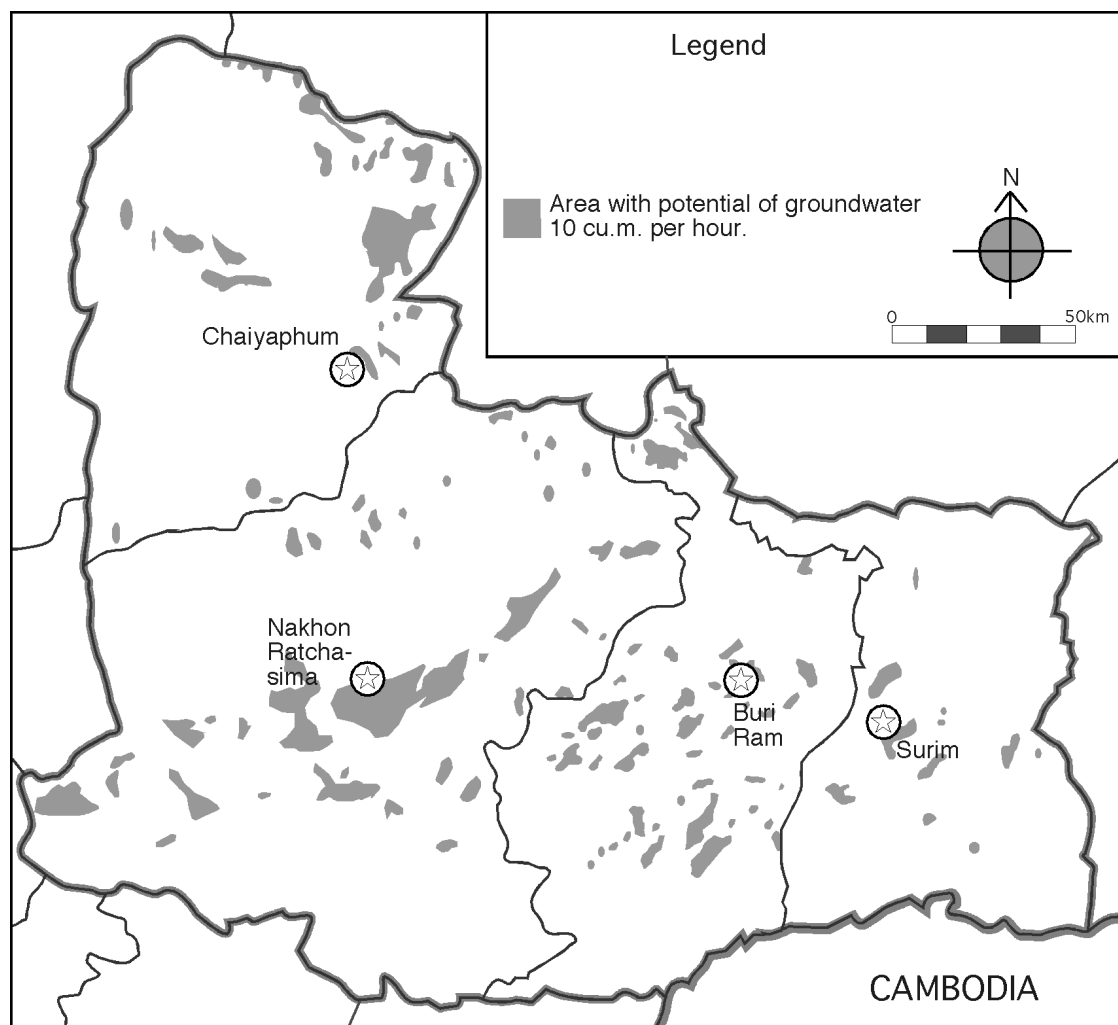
3.1.5 水供給

4 県では利用可能な水源が不足しているため、水利権もまた制限されている。王室灌漑局(RID)は農業用水の配分に大きな影響力を有している。内務省地方水道庁(PWA)は、それぞれの自治体の水道建設を支援している。さらに、工業省鉱物資源局地下水課は、地下水の賦存量を調査している。それぞれの県政府、農村開発加速室およびその他の組織化は地下水用の井戸を探索、掘削している。

3.1.5.1 現状

表流水の水源は、ムン川およびその支流のみに限定されている。4 県内には大規模な貯水池としてラムタコン貯水池とがある。さらに山際の地域にはラムブレンダム（ナコンラチャシマ県）やチュラポンダム（チャイヤプム県）などがある。全てのダムは、王室灌漑局により運営されている。農業用水は表流水から優先的な配分を受け、上水用がそれに続いている。結果的に、表流水から工業用水への配分は優先度の低いものとなっている。工業用水利用者の中には、ラムタコン貯水池から、給水車で運んだ水を買っている場合もある。

地下水開発は、地域ごとの非常にローカルな条件に左右され、利用可能であるかどうかは一般化しにくい。しかし、河川に近いところでは、質・量ともに適した地下水が得られる。地下水が毎時 10cu.m.以上得られる地域は全体の 10%以下に限定される（Figure 3.1-7 参照）。また、4 県の北側の地下水は塩分を多く含むため、工業用水には適さない地下水もある。



Source: Department of Mineral Resources, MOI

Figure 3.1-7. AREA WITH GROUND WATER POTENTIAL MORE THAN 10CU. M. PER HOUR

3.1.5.2 進行中のプロジェクト

現在、4 県の南側で二つのダムが進行中である。さらに、中規模の貯水池の建設が進んでいる。全てのダムは、乾期における農業セクターの水不足を緩和する目的を有している。

3.1.5.3 問題点と課題

東北地方では、水不足（特に農業セクター）が最も大きな問題の一つである。しかしながら、中小企業レベルの水利用は各地方の上水からサービスの供給を受けることにより問題は生じない。

大規模な水消費型産業が、独自の水源対策を取ることなく、この地方に立地することは好ましくない。中規模貯水池や独自の地下水源は工業団地レベルで調達することが望ましい。

3.1.6 電力

タイ発電庁（EGAT）は、発電および一次変電所までの送電を担当している。その電力を受けて、内務省地方電力庁（PEA）が、バンコク以外の地方の送電および配電を行っている。首都圏電力庁（MEA）はバンコクへの送電および配電を行っている。EGAT と PEA の間にある一次変電所は、EGAT または PEA により運営されている。

3.1.6.1 現状

ナコンラチャシマにある東北地方第三事務所は、4 県に対する電力サービスを提供している。この事務所の下に、各県都ごとに第一級事務所があり、さらに小さな都市に第二級事務所がある。

EGAT はすでに全国電力網を完成させている。発電された全ての電力は同調された上でこの電力網に一旦流れ込み、230kv、115kv で送電されて、一次変電所で 22kv に下げられる。それ以下の変電所では、必要に応じてさらに電圧を下げていく。4 県にある 13 カ所の一次変電所の内、4 カ所は PEA が運用し、その他の 9 カ所は EGAT の所有となっている。それぞれの変電所は、半径 25km の地域にサービスを提供するようになっている。

現在の 4 県のサービス地域は 97%の世帯に達している。これは同時に 3.5 万世帯がいまだに、PEA のサービス地域の外にあることを意味している。

Table 3.1-8. POWER CONSUMPTION IN FOUR PROVINCES (1997)

Province	Consumption (GWh)	Population	Per Capita (kWh)
Nakhon Ratchasima	1,759	2,510,839	701
Buri Rum	325	1,494,836	217
Surin	277	1,367,685	203
Chaiyaphum	280	1,115,519	251
Northeast	6,518	21,095,841	309
Bangkok	32,307	5,604,772	5,764
Whole Kingdom	82,429	60,816,227	1,355

Source: Alpha Research Co. Ltd. 1999.

上の表は県ごとの電力消費を示している。ナコンラチャシマ県では産業が多いために、全体での一人当り電力消費が他の 3 県よりかなり多くなっている。これから 3 県の一人当り電力消費はタイ全土の中でも最も低いレベルとなっている。

Table 3.1-9. USER CATEGORY AND REVENUE

Category	Four Provinces (1999)				All PEA area (1998)			
	Sold Unit (GWh)		Revenue (mil.B.)		Sold Unit (GWh)		Revenue (mil.B.)	
Residential (<150kwh)	624	23.4%	1,040	19.1%	5,721	11.9%	9,982	10.0%
Residential (>150kwh)	355	13.3%	798	14.7%	6,158	12.8%	14,361	14.3%
Business	1,502	56.3%	3,189	58.6%	33,463	69.7%	69,785	69.6%
Government and NPO	149	5.6%	313	5.8%	1,770	3.7%	3,755	3.7%
Agriculture pumping	12	0.4%	19	0.3%	198	0.4%	323	0.3%
Temporary use	26	1.0%	74	1.4%	632	1.3%	1,797	1.8%
Standby Rate	2	0.1%	6	0.1%	62	0.1%	225	0.2%
Total	2,670	100.0%	5,439	100.0%	48,004	100.0%	100,228	100.0%

Source: PEA Region 3. 1999., PEA. 1999.

上の表は 4 県および PEA 全体での利用者区分と収入を示している。ビジネスユーザーは、消費量、収入共に最も重要な部分を占めている。さらに、4 県と全 PEA 地域では、利用者区分による利用パターンが類似している。これは、全 PEA 地域はバンコク首都圏を含んでいないためである。

3.1.6.2 進行中のプロジェクト

1997 年の経済危機によって、PEA は第 8 次 5 カ年計画期に予定されていた幾つかのプロジェクトを延期させている。実際に、4 県における 1999 年中の電力消費は前年より下がっており、優先順位の見直しが行われている。

Table 3.1-10. POWER PROJECTS IN NORTHEAST

Unit: mil. Baht & mil.							
Project	Target	Duration	Summary of investment cost				Fund Source
			Foreign Loan	Local Loan	PEA	Total	
Transmission System and Substation Development Project, 7th stage (North & Northeast)	37 substations	2001-04	7,100 (\$85.58)	4,455	2,727	10,605 (\$85.58)	OECF, Buyer's Credit
Power Distribution Systems Reinforcement Project, 7th stage (North & Northeast)	5,300 cct.km	2001-05	5,800 (\$145.00)	900	2,300	9,000 (\$145.00)	OECF, ADB

Source: System Planning Department, PEA. 1999.

上の表は東北地方における二つのプロジェクトを示す。二つとも第8次5カ年計画期(1997-2001)から、次の5カ年計画期に実施が延期されたものである。これらのプロジェクトは東北地方における送電・配電プロセスの安全性と信頼性を高めるものであり、以下のような目的を持っている。

- 十分かつ安定的な供給の達成
- 遮断、電圧降下、システム損失の最小限化
- システム運営管理上の問題削減

3.1.6.3 問題点と課題

PEA は4県において十分な量のサービスを提供しているが、電力の質に瞬間電圧降下のような問題も抱えている。電圧に敏感な機械には、潜在的な損害を防止するような機器を据付ける必要がある。このような問題は地域に固有の問題ではなく、全国電力網レベルの問題であり、それを回避するためには発電・送電・配電全てのプロセスにおいて、全般的な改良が必要とされよう。上記の進行中のプロジェクトの完成によって、電力の品質はかなり高められることになるであろう。

その他の点に関して、PEA は4県において産業振興のために十分な電力の供給をすることができる。PEA は産業界の要望に応じて、どのようなレベルのサービスでも供給することが可能である。

3.1.7 電気通信

運輸通信省(MOTC)のもよにあるタイ電話機構(TOT)がタイ全土における電気通信サービスを独占していたが、タイ電信電話公社(TT&T)がバンコク以外の地方でコンセッション方式により1993年からサービスを開始している。バンコク首都圏では、テレコムアジア社(TA)がコンセッションを受けている。さらに、WTO合意により2006年までにタイ市場を自由化するために、政府はTOTを民営化することになっている。TOTは現在段階的民営化プランを策定中である。タイの電気通信セクターは民営化と競争の時代に突入しつつある。

3.1.7.1 現状

現在、TOTとTT&Tが電気通信サービスを地方で供給している。それぞれの事業者は150万の回線容量を持ち、その内100万回線が利用されている。TOTとTT&Tのシェアは極めて近くなっている。

Table 3.1-11. BASIC TELEPHONE SERVICES IN FOUR PROVINCES (1997)

	Main Telephone Stations			Line Capacity Exchange (1996)		Population	Pop. / Sta.
	TOT	TT&T/TA	Total				
Nakhon Ratchasima	41,679	37,648	79,327	92,494	77	2,510,839	31.7
Buri Ram	10,014	8,323	18,337	23,565	31	1,494,836	81.5
Surin	10,622	4,852	15,474	23,008	22	1,367,685	88.4
Chaiyaphun	6,755	9,768	16,523	21,710	29	1,115,519	67.5
Northeast	214,986	171,886	386,872	512,969	491	21,095,841	54.5
Bangkok	1,256,092	955,522	2,211,614	3,351,930	223	5,604,772	2.5
Whole Kingdom	2,499,504	2,315,539	4,815,043	6,908,957	2,725	60,816,227	12.6

Source: Alpha Research Co. Ltd. 1999.

Table 3.1-11 に 1997 年の電話サービスの概要を示す。電話密度に関して、4 県とバンコクで大きなギャップが見られる。加入者電話一台あたりの人口はバンコク地域の 15～30 倍に達する。農村部のサービス地域はいまだ十分ではないため、主に各県内の都市部と農村部の差異に起因して、このギャップが発生している。4 県内の都市部では、バンコクに近いサービスレベルに達している。

積滞数は 1993 年の 180 万台（全国）を頂点として、携帯電話の普及、コンセプションの導入によって、急速に減少している。現在、申込者がサービスエリア内に居住していれば、申し込みから一週間以内に電話を取り付けてもらうことができる。

4 県では、7～14%の加入者電話がビジネス向けとなっている。これはバンコクの 23%より、かなり低い。

1995 年以来、光ファイバーの導入が急速に進んでいる。バンコクを除く地方には、42,879 core-km(1997)の光ファイバーが既に敷設されており、タイ全土の 57%にあたる。4 県では既にほとんどの MSU、RSU が光ファイバーで繋がれている。

ISDN も 1994 年からサービスが開始されているが、利用者は極めて限定されている。1998 年にバンコク首都圏では 1,396 回線の ISDN 契約がなされているが、その他のタイ全土では 306 回線の利用者しかない。ブリラム県では ISDN が利用できるものの、全く利用者がいないのが現状である。

1998 年の平均故障率は、バンコクを除く地方で 100 回線当たり 2.73 回 / 月となっており、バンコクの 2.38 回 / 月より高くなっている。しかし、この 2.73 回 / 月は TOT の目標水準である 3.75 回 / 月より低くなっている。

3.1.7.2 問題点と課題

統計上の数値は 4 県における貧弱な電話サービスを示しているが、実際の状況は都市部、特に県都においては非常に良好である。ISDN、インターネット、専用回線、衛星ビジネス回線（ISBN）などのサービスが都市部において要望に応じて利用可能である。加えて携帯電話は 4 県のほぼ全域にわたって利用可能である。これらのサービスはビジネス・産業ユーザーの電気通信に対する複雑なニーズを充たすことができよう。

一方で、加入者回線における通話品質の低さが先ず問題となっている。最後の端子箱から電話機までの第二次ケーブルの長さが地方では 200m を越えるところもあり、途中でノイズを拾ってしまう。加えて、電柱に架線されている上に電力ケーブルと十分な間隔をとっていない。これは、電話サービス供給の際の基準が十分ではないためであり、サービス基準や端子箱の数について、見直すことが必要とされよう。

農村部におけるサービスの低さが問題となっている。高い品質の電気通信サービスを必要とする産業ユーザーは、当然農村部での立地をさけるため、この点に関して問題はあまり生じていない。

サービスの供給体制もさらなる問題となっている。要望すれば様々なサービスが供給できるような物的な体制が整っているにもかかわらず、全体のサービスメニューが電気通信サービス供給者から、ユーザーに対して明確に提示されていない。利用者は実際に利用できるサービスよりも少ない種類のサービスしか利用できないと考えがちであるため、電気通信事業者が新たなサービスの機能や価格等を公表・呈示していく必要がある。

3.1.8 パイプライン

タイ国におけるパイプライン輸送は非常に限定されたものである。タイ石油公社（Petroleum Authority of Thailand, PTT）ガスが、政府の政策に基づいて、パイプラインの計画と実施を行っている。収益性と政府の財政支援の有無を投資の基準としている。

3.1.8.1 現状

現在、ガスの大口利用者（発電、産業ユーザー）がいないため、4 県にガスパイプラインは敷設されていない。すべての天然ガスと石油化学製品は中央地域からトラックまたは鉄道によって運び込まれている。

3.1.8.2 進行中のプロジェクト

ワンノイ(プラツタニ県)とアセアンカリ鉱業(APM)プロジェクトサイト(チャイヤプム県)の間にガスパイプライン敷設プロジェクトが準備されている。このプロジェクトの概要は以下の通りである。

- ワンノイ～ナコンラチャシマ間 直径 24 インチ 182km
- ナコンラチャシマ～ APM 間 直径 24 インチ 78km

パイプライン本体に加えて、いくつかのバルブステーションが必要とされる。

4 県においては、この APM プロジェクトが唯一の大口ガスユーザーであるため、この新たなルートを建設するかどうかは、完全に APM プロジェクトと新たな石油化学コンプレックスが作られるかどうかに依存している。PTT ガスは新たな石油化学コンプレックスが天然ガスを利用することが確実になるまで、上記のパイプラインの建設を行う予定はない。

3.1.9 現状一覧

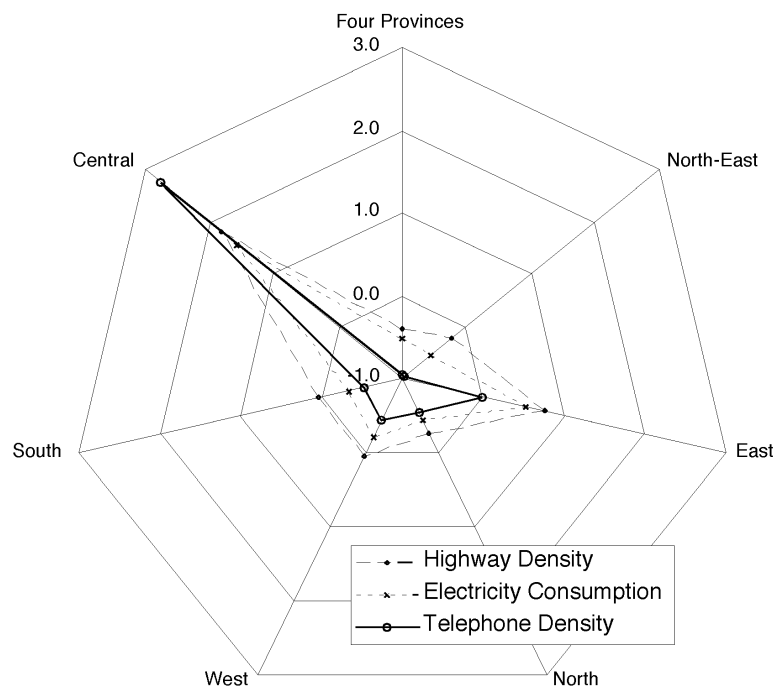


Figure 3.1-8. Comparison among Regions

Figure 3.1-8 にタイ国内のインフラストラクチャーサービス指標の地域間比較を示す。以下の 3 指標を用いている。

- ・ 国道密度（2 車線 km/平方 km、1997 年）
- ・ 電力消費（KWh/人、1997 年）
- ・ 電話密度（台/100 人、1997 年）

以上の指標は全国平均と県別の標準偏差によって標準化されている。値が 0 であれば、全国平均に達していることを示す。中央地域はバンコクとその周辺を含んでいる。また、全ての数値は農村と市街とを含むため、必ずしも工業開発のためのポテンシャルをそのまま示すものではない。

中央地域は全地域の中で突出し、東部がそれに続いている。東北は国内で最も低いレベルにある。東北の電話密度と電力消費は、北部と似たパターンを示している。4 県と東北地方の間には、特に大きな違いはないため、両者は平均すれば同様の水準にある。

Table 3.1-12. AVAILABILITY OF INFRASTRUCTURE SERVICES

	Nakhon Ratchasima	Buri Ram	Surin	Chaiyaphum
Highway	***	**	**	**
Railway	***	**	**	**
Civil Aviation	***	**		
Water Supply	***	**	**	**
Electricity	****	****	****	****
Telecommunication	****	****	****	****
****	Easily available			
***	Available			
**	Available but inconvenient			
*	Hardly available			
	Not available			

上の表は 4 県のインフラストラクチャーサービスの利便性を一覧にしたものである。電力および電気通信は 4 県とも十分に供給されている。その他のインフラストラクチャーに関しては、県ごとに利便性が大きく異なっている。

3.2 土地利用と工業用地

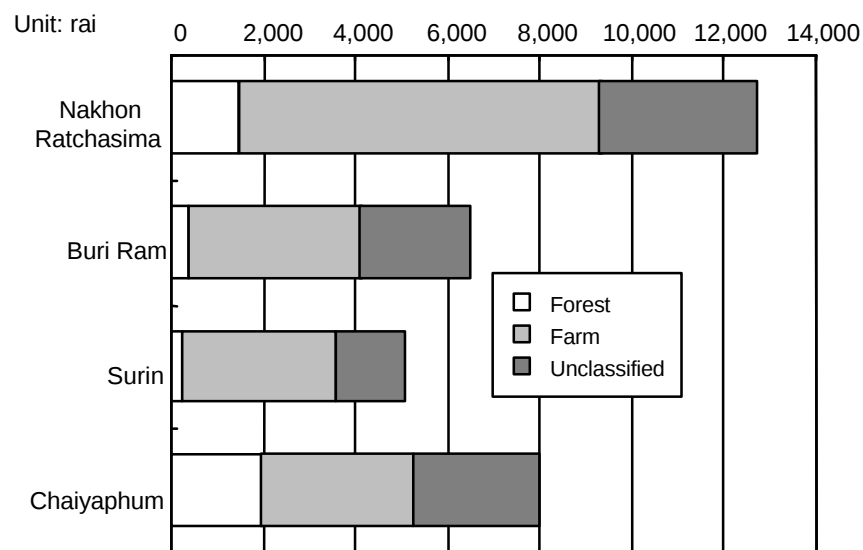
3.2.1 土地利用

内務省都市農村計画局（DTCP）によって、都市計画境界線の内側に地域の土地利用計画が制定されている。都市計画境界線の外側についてのコントロールは明確ではない。特に王室森林局(Royal Forestry Department, RFD)は森林保全について強い権限を有している。

最も粗い区分では、土地利用類型は以下の三区分を有している。

- 森林
- 農地
- 非類別地域

非類別地域は、湿地帯、衛生区、市区、鉄道、道路、公共用地などを含む地域である。



Source: Alpha Research Co. Ltd. 1999.

Figure 3.2-1. 4 県における土地利用 (1993)

上図は 4 県の土地利用の概要を示す。森林地区は、チャイヤブム県で最大の 24.1% を占める一方、他の 3 県では、3.4～11.2%とかなり低くなっている。

ブリラムにおける農地の割合は 1990 年から 1993 年にかけて減ったものの、他の 3 県ではわずかながら同期間において増加している。これは、3 県において農地が未だに拡大していることを示している。

農地との摩擦の生じにくいため、工業の立地に適しているのは、現在の類型でいう「非類別」地域である。4県においては、工業ユーザーの需要に応えるための十分な土地が入手可能であると考えられる。

3.2.2 工業団地

ナコンラチャシマ県にスラナリ工業団地（Suranaree Industrial Zone, SIZ）がある。SIZ は 1988 年より IEAT により開発がなされ、1993 年には現在の Suranaree Industrial Zone Co., Ltd.が開発、運営を引き継いでいる。SIZ は 3,000 ライの面積からなり、現在約 1,000 ライが使用されている。現在、用地の約 75%が工場用地で、15%は管理スペース、10%は電力、通信、給排水等のユーティリティ・スペースとなっている。SIZ には 1999 年 12 月の時点で 44 工場を含む 83 社が入居しており、JVC やオリオン電気等の日系の工場も 19 を数える。SIZ で働く労働者数は約 3 万人に上る。企業サイドから見て、SIZ に進出するメリットは、以下の諸点に集約されると考えられる。

- ・ 安価な労働力が周辺に豊富であること
- ・ BOI Zone 3 に適用される税制及び関税面の特典が得られること
- ・ 産業基盤が整備されていること（道路、水供給、通信設備等）

現在、入居している工場の約 90%はバンコク及びその近隣地域にあった工場を移転させたものである。これらの工場の大半は移転に伴い、生産規模を拡大している。コカコーラ社は、水質が比較的良好であるという理由でコーンケン県にあった工場を SIZ に移転させている。

SIZ の入居工場が現在抱えている最大の問題は、管理能力を有する人材の供給不足である。入居工場は、バンコク地域の旧工場で雇用していた管理職（マネジャー、スーパーバイザー、エンジニア等）の大半を新工場に移動させている。これらの管理職はナコンラチャシマ県に単身赴任するケースが多い。ナコンラチャシマ県にはスラナリ工科大学（Suranaree University of Technology）やいくつかのテクニカル・カレッジが設置されているが、管理職レベルの人材の供給が、産業サイドからの需要に追いつかない状況にある。また、SIZ 内には輸出企業も多いことから内陸税関の設置も望まれている。

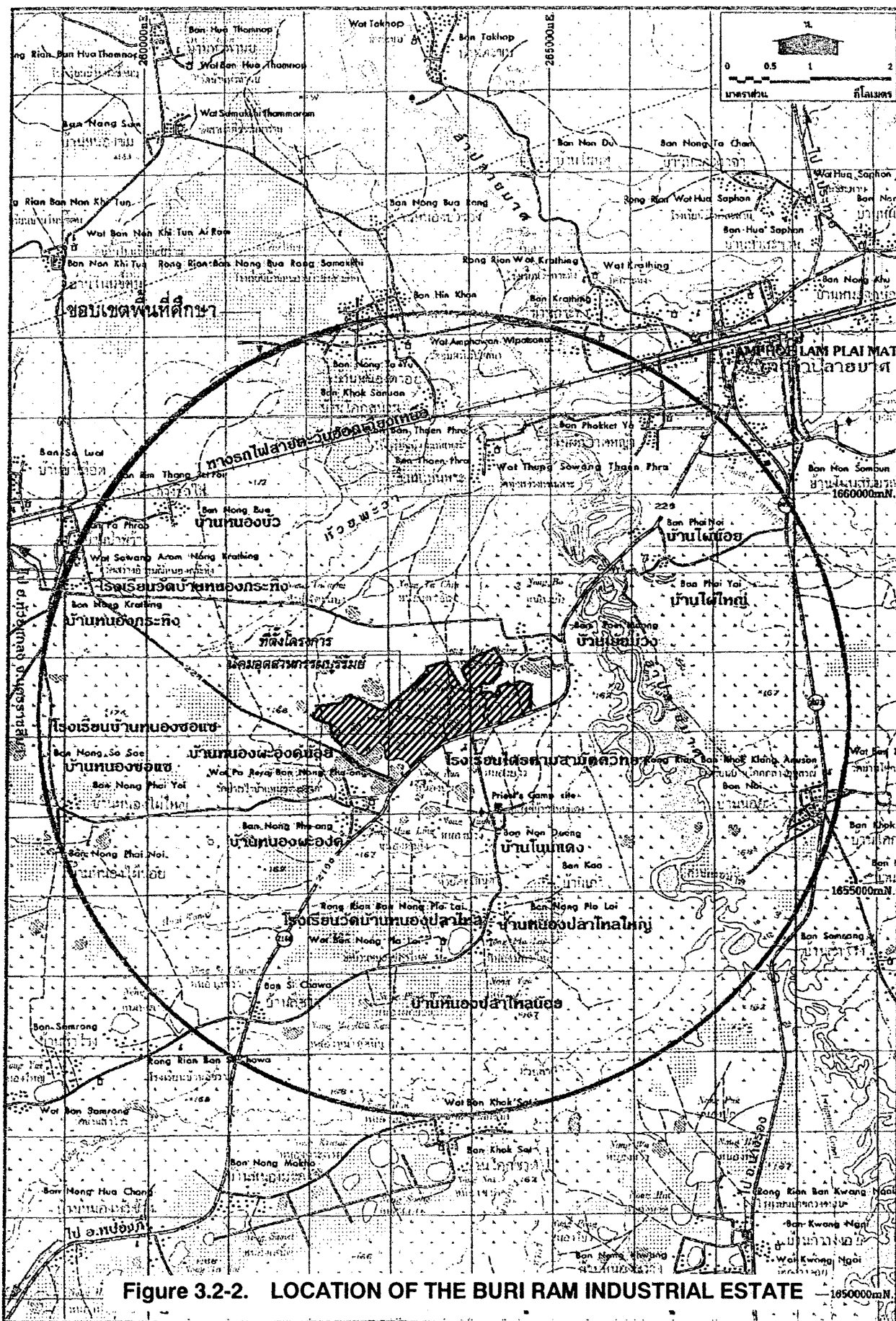
SIZ 以外でも、シーゲート社、カワスミ社等の外資企業が、バンコク地域にあった工場をナコンラチャシマ県に移転させている。シーゲート社は、新工場を東南アジアでの生産基地とする戦略の下に、ナワナコン工業団地にあった旧工場を移転・拡張させている。

タイ工業団地公社 (IEAT) は現在、ブリラム県で 1,072 ライ (1,715,200 m²) の規模の工業団地を建設する計画を進めている。ブリラム工業団地の建設は政府の地域産業振興策に沿ったもので、地域の経済発展、所得向上、及び雇用創出を目的としている。また、タイの工業団地では科学技術環境省により EIA を行うことが義務づけられており、ブリラム工業団地でも民間企業に委託して EIA を行っている。

Figure 3.2-2 にブリラム工業団地のロケーションを示す。ブリラム工業団地は国道 226 号線に沿い、IPC 7 の反対側に建設されることになっている。総面積 1,072 ライの土地の利用計画は以下の通りである。

工場用地 (一般)	: 484 ライ
工業用地 (輸出加工区)	: 143 ライ
ユーティリティ	: 283 ライ
住居	: 29 ライ
グリーン	: 133 ライ
合計	: 1,072 ライ

同工業団地では、全体面積の 12% に当たる 133 ライの用地をグリーン・エリアとし、植林を行う計画である。また、低地に貯水池を設置し給水を行い、敷地内に中央有機廃水処理センターを設置する計画である。入居する工場は全て、自身の廃水について各工場内で一次処理を行うことを義務付けられる。有害な化学物質を排出するエレクトロニクス、鋳造、金属加工、プラスチック加工等の各工場に対しては、工場内に化学廃水処理施設を設置し、廃水に含まれる化学物質を規制値以下に抑えることを義務付けている。各工場で一次処理をされた廃水は中央有機廃水処理センターに集められ、2 次処理を行った上で河川に排出される。中央有機廃水処理センターは 1 日当たり 6,500 m³ の廃水処理能力を持つ予定である。



以下に、入居が可能な業種・製品分野及び入居が不可能な業種・製品分野を示す。
環境保全型の農産品加工業や軽工業が主要な誘致対象となっている。

< 入居可能な業種・製品分野 >

生地縫製、漁網、衣服・衣料品、ゴム、コーンスターチ、タピオカスターチ、飼料、植物油、乳製品、電子機器・部品、製靴、段ボール、造花、宝飾品、鑄造・金属加工、電気機器、プラスチック、農機具等

< 入居不可能な業種・製品分野 >

石油化学、皮なめし、染色、パルプ、殺虫剤、鉛製品の製錬、爆発物、蛍光灯等

この他に、ナコンラチャシマ県北部では別の工業団地の開発が民間企業により進められていたが、同計画は現在、ストップしている。

Bibliography

CPCS Ltd. and National Engineering Consultants (NEC) Co., Ltd. 1995. *Feasibility study of new railway line construction in northeast region of Thailand Volume 1*. Bangkok: CPCS and NEC.

Department of Aviation (DOA). 1997-1999. *Aeronautical Information Publication*. Bangkok: DOA.

Department of Highways (DOH). c1996. *Highways in Thailand*. Bangkok: DOH.

DOH. 1998. *Proposed inter-city motorway projects in the Kingdom of Thailand for privatization*. Bangkok: DOH.

DOH. 1999. *Annual report 1998*. Bangkok: DOH.

Provincial Electricity Authority (PEA) Region 3 (Nakhon Ratchasima) Northeast. 2000. *Annual Report 1999*. Nakhon Ratchasima: PEA Region 3 Northeast.

Provincial Electricity Authority (PEA). 1999. *Annual Report 1998*. Bangkok: PEA.

State Railway of Thailand (SRT). 1996. *Information booklet*. Bangkok: SRT.

Telephone Organization of Thailand (TOT). 1998. *Annual Report 1998*. Bangkok: TOT.

Thai Airways International. 1999. *Domestic timetable*. Bangkok: Thai Airways International.

Thai Telephone and Telecommunication Public Company Limited (TT&T). 1998. *Annual Report 1997*. Bangkok: TT&T.

3.3 東北タイ南部・東部タイ北部地域総合開発計画調査のレビュー

国際協力事業団（JICA）は 1992 年 2 月から 1993 年 6 月にかけて、「タイ国東北タイ南部・東部タイ北部地域総合開発計画調査」（以下、「前調査」と略す）を実施した。調査対象地域は東北タイ南部の 7 県と東部タイ北部の 2 県の計 9 県であった。この内、3 県（ナコンラチャシマ、ブリラム、スリン）が本調査対象地域と重複している。チャイアプム県は前調査の対象地域に含まれていない。ここでは前調査において提案された地域・地域間プロジェクトのうち、本件調査対象地域と重複している 3 県に関するプロジェクトの実施状況をレビューする。

下記プロジェクト番号に R の付いているものは、前調査最終報告書の地域プロジェクトナンバーに対応している。

3.3.1 地域・地域間プロジェクト

R1. 地域幹線新設

このプログラムは、東部臨海地帯からブリラムを通してムクダハンに至る幹線道路の建設を提案したものである。山岳地帯の地形によって建設コストがかかるため、道路局はその計画の中にこの幹線の建設計画を持っていない。

R2. 鉄道改良

ブイヤ～ムクダハンの延長を提言したプロジェクトであり、もとは 1989 年の ECFA 調査によって提案されたものである。路線はブアヤイ～ムクダハン～ナコンパノム間として 1995 年に F/S が行われたが、財政上の理由により、それから先の措置は取られていない。（3.1.3.2 参照）

R3. 国道 24 号線改良

国道 24 号線は四車線化プロジェクトの第二フェーズにリストされ、2006 年までに拡幅される予定である（3.1.2.2 参照）。道路局は全 390km の内、226km について 50.76 億バーツの予算を計上している。

R5. 地域航空ネットワークの確立

調査後、ナコンラチャシマ空港とブリラム空港が開港した。ナコンラチャシマ空港はそれまでの軍民共用空港から、民間航空専用として新たに作られたものである。それまでの軍民共用空港は空軍専用となった。現在、ナコンラチャシマ空港、ブリラム空港とも、バンコクからの定期便が就航している。

R7. パノムドンレック水資源開発

1995 年にフェーズ I の F/S が行われ、続いて実施中である。

R8. ラムタコン揚水発電

このプロジェクトは 1989～91 年のもう一つの JICA 調査によって F/S が行われたものである。OECF は 1994 年 9 月に 4 つのタービン調達に関する融資合意を行った。世界銀行は土木工事部分に関する融資を行い、2000 年 2 月時点で 95%の土木工事が終了している。現在、最初の 2 つのタービンをフランスから調達し、据付け中であり、2001 年 6 月までの運転開始を予定している。経済危機およびそれに伴う電力需要の落ち込みによって、残りの 2 つのタービンについて、具体的な調達時期の目途は全く立っていない。

R9. ブリラム国際空港

ブリラムにはすでに商業空港はあるが、その空港の国際化については全く検討されていない。乗客数、貨物量から採算性が低いと見られていることが、その理由である。

R10. ブリラム・スリン双対都市開発

これまでのところまったく進展は見られない。

R11. ナコンラチャシマ総合都市開発

内務省が主導的立場で関係省庁を組織し、1998 年より計画の作成がなされている。

R12. コラート農業技術訓練センター

1987 年に県農業省事務所が訓練センターを設置し、訓練サービスを開始している。

R13. ナコンラチャシマ工業近代化（小規模工業地区）

以前より NESDB と工業省がフィジビリティ調査を行っていたものを部分的に実施。

R14. カオヤイリゾート研究施設

エコツーリズムの人材養成を目的として、施設を建てることが決定されている。現在、そのための設計、施工管理のコンサルタントが雇用されている、資金は日本政府より提供。

R15. 地下水開発

最近になり、宮沢ファンドを活用し、探索が始められた。

R16. 天然ガスパイプライン伸長

検討はなされているが実施される気配はない。

R17. 地域トラックターミナル

まったく進展がない。

R18. 地域電話網整備

現在整備計画が進行中である。2001 年を目処に計画が立てられている。

第 4 章 各県の工業の実態

4.1 現地企業の現状と展望

4.1.1 ナコンラチャシマ県の工業

4.1.1.1 県内工業の概要

ナコンラチャシマ県の製造企業数を工業省の事業所登録ベースで見ると 1996 年末現在、5,812 社となっている。これは県別に見れば全国で 5 番目に事業所数が多い県となっている。5,812 社の内、従業員数 10 人以下の事業所が 4,220 社（72.6%）にのぼり、この大半は精米業である。一方、従業員数 300 人以上の事業所は 56 社に上っている。今回の調査対象地域においては最も大企業が多い県であるが、全国的に見れば 10 番目となる^{*1}。

大手製造企業のクラブ組織とも言われている FTI (Federation of Thai Industries) のナコンラチャシマ支部（chapter）の会員数は現在 152 社、内、精米業が 10 社、タピオカ製粉が 8 社、精糖 5 社など農産品加工業の比重が比較的高い。これらは県内に広がっているが、このほか、南部の Pakchong 周辺には酪農製品などの食品加工も存在する。因みに、FTI ナコンラチャシマ支部が作成した同県の概要パンフレットによれば 1997 年の県内製造企業数は合計 7,150 社にのぼり、その内の 71.7% が農産品加工、食品加工の分野に属する企業と記されている。

伝統的に農産品加工の企業が県内に多いのは事実であるが、一方では機械、窯業、建設資材など、中小規模の企業も多数存在してきた。機械産業はもともと農機具や、自動車の修理などから始まり、機械加工、金属加工などを発展させている。さらに 1990 年代に入ってから電気・電子などの新しい企業の進出が目立ってきている。その代表的な地域がスラナリ工業団地を中心とする、周辺地域での開発である。スラナリ工業団地には 1996 年 6 月現在、57 社が立地しており、その内 13 社が電気・電子関連企業である。このようにナコンラチャシマ県内の工業は従来からの農産品加工を主力産業としながらも新たな工業の多様化が図られてきていると言える。

^{*1} 全国での序列と言っても、バンコク首都圏とそれ以外の県とでは約 10 倍の格差があることに留意する必要がある。

Table 4.1-1. PROFILE OF SURVEYED COMPANIES IN NAKHON RATCHASIMA

Code No.	Type of business	Company name	Employee	Capital	Major Products	Market
KR - 1	Agro processing	Mae Sumneing Co.	10	Thai 100%	Chili paste	Mainly domestic
KR - 2	Agro processing	General Food Products	120	Thai 100%	Rice mill	Mainly export
KR - 3	Food processing	Sethi Lao Co.	100	Thai 100%	Rice craker	Mainly domestic
KR - 4	Food processing	Vanguard Foods Co., Ltd.	130	JV	Frozen vegetable, yakitori	Export 100%
KR - 5	Agro processing	Chia Meng Co., Ltd.	400	Thai 100%	Rice mill	Export 100%
KR - 6	Food processing	Leam Thong Protein Foods Co., Ltd.	300	Thai 100%	Chicken sousage	Domestic 100%
KR - 7	Food processing	Minor Dairy Limited, Minor Cheese Limited.	120	JV	Ice cream Cheese	Domestic 100%
KR - 8	Food processing	EFFEM FOODS	200	JV	Pet foods	Export 30%, Domestic 70%
KR - 9	Food processing	Thai Chim Ltd.	60	JV	Yuba, Japanese foods	Mainly export
KR - 10	Food processing	Thai Silk Products Co., Ltd.	60	Thai 100%	Mulberry tea	Export 50%, Domestic 50%
KR - 11	Electrical & electronics	Asian Production & Technical Service Co.	300	USA 100%	HDD, PCB	Export 100%
KR - 12	Electrical & electronics	JVC Component Thailand Co., Ltd.	3,000	Japan 100%	Electronics parts	Export 5% Domestic 95%
KR - 13	Electrical & electronics	Korat Denki Co., Ltd.	1,750	Japan 100%	TV, VTR	Export 100%
KR - 14	Electrical & electronics	Nippon Mechatronics Parts Co., Ltd.	550	Japan 100%	HDD, Printer, VTR head	Export 99%
KR - 15	Electrical & electronics	Seagate Technology	8,300	USA 100%	HDD	Export 100%
KR - 16	Electrical & electronics	Takahashi Korat Co., Ltd.	65	Thai 100%	Electronics parts	Export 100%
KR - 17	Electrical & electronics	Thanakorncity Co., Ltd	16	Thai 100%	TV cabinets	Domestic 100%
KR - 18	Electrical & electronics	Toyonaga (Thailand) Co., Ltd.	800	JV	Commutator	Export 95%
KR - 19	Electrical & electronics	Press Craft (Thailand) Co., Ltd.	580	JV	Housings	Domestic 80%
KR - 20	Vehicle & Machinery	Cherdchai Macchina Co., Ltd.	1,000	Thai 100%	Buses	Domestic 100%
KR - 21	Vehicle & Machinery	Daisin Group	2,000	JV	Auto-parts	Domestic 88% Export 12%
KR - 22	Vehicle & Machinery	Korat Automotive Co., Ltd.	16	JV	Special vehicles	Export 30% Domestic 70%
KR - 23	Vehicle & Machinery	Korat Saian Co., Ltd.	145	Japan 80%	Mold	Export 70% Domestic 30%
KR - 24	Vehicle & Machinery	Korat PS Work Co.,m Ltd.	75	Thai 100%	Milling machines	Domestic 99%
KR - 25	Vehicle & Machinery	Rongkrung Nai Kieng Co.,	23	Thai 100%	Auto repairing	Domestic 100%
KR - 26	Car seat (sewing)	Lear Seating Co.,Ltd.	440	JV	Sheet	Export 100%
KR - 27	Toy	Thaitoy Co., Ltd.	1,300	Thai 100%	Toy and Parts	Export 95%
KR - 28	Plastic film	MMP Packaging Group Co., Ltd.	150	Thai 100%	PE films	Domestic 100%
KR - 29	Silk textile	Jaturong Thaisilk Co., Ltd.	10	Thai 100%	Silk textiles	Domestic 100%
KR - 30	Silk textile	Chaluay Thai Silk	54	Thai 100%	Silk textiles	Domestic 100%
KR - 31	Silk textile	Nualchan Thaisilk	30	Thai 100%	Silk textiles	Domestic 100%
KR - 32	Ceramics	Umdang Ceramics	20	Thai 100%	Ceramics	Domestic 50%
KR - 33	Ceramics	Dinpao Industry	40	Thai 100%	Ceramics	Domestic 100%
KR - 34	Ceramics	Chaow Din Pottery	60	Thai 100%	Ceramics	Domestic 50%
KR - 35	Salt	Pimai Salt Co., Ltd.	93	Thai 100%	Salt	Domestic 100%
KR - 36	Rubber processing	Rubberon Technology	320	Thai 100%	Golf grip	Export 98%
KR - 37	Vehicle & Machinery	Daichi Alloy	120	Thai 100%	Tin foils	Domestic 90%
KR - 38	Vehicle & Manufacturing	A.S. Korat Industry	30	Thai 100%	Hydraulic brake	Domestic 100%
KR - 39	Vehicle & Manufacturing	A.L. Cast Co., Ltd.	130	Thai 100%	Al. die-casting	Domestic 100%

4.1.1.2 企業訪問調査結果

今回調査団が訪問調査を行った県内企業数は合計 39 社である。内訳は農産品・食品加工業 10 社、電気・電子 9 社、自動車・機械部品 6 社、繊維 4 社、窯業 3 社、その他 3 社である。企業規模は 10 名程度の企業から 8,300 名程度までと幅広く行っている。訪問企業の概要は Table 4.1-1 に一覧としている。以下、39 社の現状につき、業績動向、経営管理、生産技術、市場開拓、および政府への要望事項の 5 項目に分けて述べるものとする。

(1) 業績動向

1997 年の経済危機の影響を受けて売上高が前年比減少した企業数は 38% (15 社) であり、横ばい、ないしは増加した企業のほうが多い。これは主に輸出型企業を多く回った結果であると考えられる。すなわち、業種に拘わらず、農産品加工、あるいは電気・電子も輸出型企業はむしろパーツの切り下げにより売上が伸びている。一方、地場市場を中心とする企業は 30% ~ 40% の売上減を 1998 年に見せている。これらの企業は引き続き 1999 年も前年と同じレベルであったとしており、業績はいまだ回復していない。特にシルク産業は原料の輸入生糸の価格が上がる一方、国内産も上がっているため、かなり厳しい状況にある。ただ訪問した企業は工業省県事務所 (PIO) によって比較的優良企業と目される企業を紹介されたせいか、企業の存続が問われているような現状は見受けなかった。

(2) 経営管理

規模の大きい企業を含め、基本的には家族、同族による企業管理を行っている企業が多い。その中で完全に資本と経営が分離した企業は外資系が中心である。タイ系企業では Pimai Salt Co., が例外的な企業であった。同族経営の経営者は事業の拡大に関心はあるが、事業展開に関する情報の不足を指摘する企業が多い。中でも市場情報の不足は業種、規模を問わず企業側から指摘された (特に国内市場を中心とする企業から)。インターネットを利用したウェブサイトの開設などは一部の企業に見られたが、経営者の趣味的要素が強く、企業として組織的に活用しているところは無かった。この他、5S 運動や ISO の取得には積極的な企業が多く、精米業などにおいても輸出型企業は ISO 取得済みの企業があった。

資金調達については各企業とも順調に行われている。特に外資系企業は本社による管理が行き届いており、資金調達面で問題を指摘した企業はない。タイ系企業も調達ソースや借入れ機会の閉鎖性を問題にする企業は少なく、むしろ金利の高さや、担保設定など条件面での改善を訴える企業が多い。

経営者あるいは管理職にある人々は外部でのセミナーには比較的よく参加しているが、一定期間を学習に当てるほどの余裕は無く、体系的な経営管理の知識を得ているわけではない。この点企業側からも問題指摘されており、工業省あるいは地元大学などがプログラムを既に用意しているが、実際は十分な活用までには至っていない。

外資系企業を中心として米収穫期における労働者の一次帰農を問題としている。短くても 11 月頃から 1 月までの 3 ヶ月、長い場合はこれが 5 ヶ月近くになる。この問題によって工場の生産管理が上手く行かず、一次帰農しないための工夫を行っている。企業としては工場労働者として年間を通じて勤務してもらうことは極めて基本的なことと考えており、地元工場労働者の考え方、認識を改めるべきとしている。一方、タイ系の企業は比較的この問題に寛容であり、地域の生活スタイルとして容認している企業もある。先に例外としてあげた Pimai Salt 社は一次帰農した場合は解雇に繋がるとしている。

(3) 生産技術

業種によって技術要素が異なるため、全体を要約することは出来ないが、業種別には次のような点が指摘できる。

食品加工業： ほとんどが輸入機械を含む近代的な設備を備えている。一部にライスクラッカー工場など人海戦術に頼る企業もあるが、訪問した企業の生産技術は高いと言える。しかし地元 IPC のスタッフによれば、依然として人海戦術による企業の方が多い。その場合、品質管理、衛生管理等の面において問題を抱えている。

電気・電子工業： アセンブラー、部品メーカーを問わず労働集約的な生産形態が多い。但し設備は日本製をはじめとする輸入機械が多い。中には日本で使わ

れた機械を持ち込んでいるケースもある。品質管理は国際レベルにあり、ほとんどの企業が ISO の取得に動いている。

シルク・セラミック： 地域にある伝統産業である。技術は親から子へ伝えられてきたものであるが、これまでの生産技術だけでは新たな市場の展開ができないことを企業側は承知している。また、デザインの面においても模造が多く、独自の創作による特色あるデザインが少ない。全体的に伝統技術を超えた新しい技術を導入することが求められている。

(4) 市場開拓

まず、ナコンラチャシマでは生産を行い、市場開拓など販売面はバンコクに拠点を置くケースがある。特に製品輸出を行う企業はそのケースが多いと言える。一方、日系の電子メーカーなどは日本の本社が販売面を管理している。今回の調査対象企業は従来からの取引関係をベースとした販売形態 (OEM など) が多く、その場合、新規市場開拓のための人員、あるいは部署をほとんどが配置していない。シルク、窯業などの伝統的な製品は輸出はあるにしてもバンコクの代理店による間接輸出である。輸出自体にコストがかかるよりも、海外市場を開拓するために時間と資金が必要とされることを、問題点と指摘する企業が多い。そのため不利な条件であっても代理店経由での輸出をせざるを得ない状況である。また、中小規模の企業からはタイ国内市場であっても、情報源が限られ、製品展示などの機会も少ないなどの問題を抱えている。

この他、企業業態、業種を問わず、総体的にコスト上昇による競争力の低下を心配する企業が多い。これは既に顕著化しているものではないが、環境整備コストや、国際基準、規格に合わせるためにかかる追加コスト、さらに人件費や原材料費の上昇を懸念している。

(5) 政府への要望事項

各企業訪問での調査の最後に政府への要望事項を聞いた。タイ系の半数が特にないと答えている。これは文字通り何もないということではなく、これまで期待しても何も得られなかったという諦め、あるいは失望感から出たものとみなすべきである。そのような中、外資系企業からは輸入手続の迅速化や、通信設備の改

善などが共通して指摘された点である。一方、タイ系の企業からは原料コストの是正（農民保護優先の是正）、研究開発面での支援、市場開拓における支援などを求める声が多い。また、政府施策の一貫性の無さを指摘する企業もあった。シルク製品の産地である Paktongchai では政府観光局が建設した展示館がその後全く使われていないことを問題として指摘されたが、一貫性の無さの一つの事例と言える。

各企業とも FTI や同業種組合、あるいは産地として官民合同会議の場などにおいて要望は出しているが、取り上げられるケースは少なく、そのことが先の失望感にも繋がっているものと思われる。また、民間企業同士でも必ずしも纏まっていない背景があることも要望が通り難い理由の一つとして指摘する企業もあった。

インフラ整備については輸送面など道路の不備を大きい問題として捉えている企業は少ない。またバンコクへの所要時間 3 時間もほとんどの企業が問題無しとしている。むしろ通信設備、また一部には電力設備の充実を求める企業が多い。

4.1.1.3 県内工業開発の課題

冒頭に述べた県の工業概要からもナコンラチャシマ県の工業基盤はある程度の広がりを持っていると言える。ナコンラチャシマ県の工業開発の課題としては次のような点を上げることが出来る。

- (1) 電気・電子産業における裾野産業の育成
- (2) 伝統産業における不可価値の向上（生産技術、デザインなどの改善・向上）
- (3) 機械、金属加工業における技術の向上、独自製品の開発
- (4) 農産品加工から食品加工への展開促進
- (5) 人材育成。特に工場労働者としての勤労観、生産技能の向上
- (6) 産業振興のための通信、電力、市場開拓、人材育成面での公的支援

4.1.2 プリラム県の工業

4.1.2.1 県内工業の概要

工業省によると、プリラム県の製造企業は 1996 年末の時点で 2,079 社である。この内、従業員が 10 人以下の事業所が 1,710 社あり、全体の 82.2%を占める。これらの小規模企業の大半は、精米業に従事している。他方、従業員が 300 人以上の事業所は 6 社に過ぎない。工業省の別の統計によれば、農産品または食品加工に従事している従業員 20 人以上の工場は 98 あり、そのうち精米工場が 41、タピオカ工場が 30 である。

タイ工業連盟（FTI）のプリラム支部には 1999 年 10 月の時点で 39 社が加盟している。またプリラム商工会議所には約 300 社が加盟しており、FTI プリラム支部の会員の殆どがプリラム商工会議所にも加盟している。FTI プリラム支部の加盟企業 39 社には砕石業が 10 社、コンクリート製造業が 11 社、精米業が 6 社含まれる。

プリラム県には、精米やタピオカのような農産品及び石材やコンクリートのような建設資材の他に、安価な労働コストを利用し衣服・衣料品、フットウェア、かつらの製造を行っている中規模から大規模の工場が、いくつか立地している。さらに、プリラム県では現在、工業団地を建設する計画が進められている。この工業団地には、食品加工業や軽工業に従事する企業を誘致する意向である。

以下に、調査団が訪問調査を実施した 16 の製造企業から得られたデータ・情報に基づいて、プリラム県の製造業の現状および課題を要約する。

4.1.2.2 企業訪問調査結果

調査団が訪問調査を行った製造企業は合計 16 社で、業種・製品は精米、米ぬか油、ライスヌードル、砂糖、缶詰（果物・野菜）、養豚、ポークスティック、製氷、アイスクリーム、スポーツウェア、スポーツシューズ・サンダル、木製家具、農業用トラクター、かつらである。Table 4.1-2 に、これらの製造企業の概要を示す。以下に、訪問調査の結果を、(1)業績動向、(2)経営管理、(3)生産技術、(4)市場開拓、(5)タイ政府への要望事項の 5 項目について、述べる。

Table 4.1-2. PROFILE OF SURVEYED COMPANIES IN BURI RAM

Code No.	Type of business	Company name	Employee	Capital	Major Products	Market
BR-01	Machinery	Jakpetch Machinery Esarn Co., Ltd.	40	Thai 100%	Tractors	Domestic 90%
BR-02	Chemical	Aderans Thai Co., Ltd.	800	Japan 100	Wigs	Export 100%
BR-03	Wood processing	Miracle World Co., Ltd.	80	Thai 100%	Wooden Toys	Export 90%
BR-04	Food processing	Doi Kham Food Products Co., Ltd.	20	Thai 100%	Fruits processing	Export 50%
BR-05	Textile & garments	Nargrong Pacific Garment Co., Ltd.	130	Thai 100%	Garments, Shoes	Export 100%
BR-06	Textile & garments	Union Shoes Co., Ltd.	65	Thai 100%	Sport Shoes	Domestic 90%
BR-07	Construction materials	Somboonsook Group of Companies	400	Thai 100%	Stone milling, road construction	Domestic 100%
BR-08	Food processing	RMC Farm Co., Ltd.	20	Thai 100%	Ham, sausages	Domestic 100%
BR-09	Construction materials	Kitmongkhon Buri Ram Ltd., Part.	30	Thai 100%	Concrete blocks	Domestic 100%
BR-10	Wood processing	KMI Forest Co., Ltd.	30	Thai 100%	Eucalyptus chips	Domestic 100%
BR-11	Food processing	Buri Ram Meat ball factory	40	Thai 100%	Meat ball	Domestic 100%
BR-12	Agro-processing	Buri Ram bran oil Co., Ltd.	80	Thai 100%	Bran oil	Domestic 100%
BR-13	Food processing	Rong tio Rongman	15	Thai 100%	Rice noodle	Domestic 100%
BR-14	Agro-processing	Saha-patana Group	200	Thai 100%	Rice milling	Domestic 100%
BR-15	Food-processing	Winner Ice Cream Co., Ltd.	10	Thai 100%	Ice Cream	Domestic 100%
BR-16	Agro-processing	Burium Sugar Co., Ltd.	90	Thai 100%	Sugar	Export 90%

(1) 業績動向

農産品の生産や食品加工に従事する 8 社は、1997 年の経済危機によって深刻なダメージを受けていない。輸出が売上高の半分を占める果物・野菜の缶詰製造企業は、パーツの下落により売上が大幅に増加した。米ぬか油、ポークスティック、アイスクリームの製造企業は製品価格の上昇によって、国内販売額が増加している。しかし、経済危機で利益を得たこれらの企業を含め、8 社の大半は現在、原材料の価格の変動と国内消費の低迷に苦しんでいる。

スポーツウェア、スポーツシューズ・サンダル、木製家具、かつらの製造企業 4 社は売上高に占める輸出の比率が高く、90%から 100%を占めている。経済危機

によってこれらの企業は売上を大きく伸ばしたが、過去2年間は、より安価な労働力を持つベトナムや中国の製品との激しい価格競争に直面している。

(2) 経営管理

農産品や加工食品の製造企業は、バンコクに本社がある缶詰製造企業を除いて、タイ人のファミリー企業により経営が行われており、木製家具と農業トラクターの2社も、同様の経営形態をとっている。他方、スポーツウェアとフットウェアの製造企業は、ナコムパトムとチャチェンサオにそれぞれ、本社がある。これらの工場は経済危機後に設立されており、本社によって、製品の加工基地として位置づけられている。また、かつらの製造企業は日本の企業の全額出資法人であり、経営は親企業が行っている。

(3) 生産技術

農産品や加工食品の小規模の製造企業では、機械設備が古く、新しい生産技術も導入されていない。これら企業は、生産設備の更新や新設備（輸出用の包装機械等）導入のための資金を必要としている。中規模から大規模の製造企業では、品質管理のための専任スタッフを抱え、HACCPのような国際規格の取得にも意欲的である。

スポーツウェア、フットウェア、かつらの製造企業では、製品が全て輸出用であり、これらの企業の手工業技術は高い水準にある。スポーツウェアの製造企業は、高い職能を持つ人材を採用しており、フットウェアの製造企業は、「地方工業開発プログラム」の下で、トレーニングを行っている。かつらの製造企業では、2年から3年のOJTにより、熟練工を養成している。これらの企業は5Sを実践しており、フットウェアの製造企業ではMCM (Minimum Cost Manufacturing)の手法を導入している。

木製家具と農業用トラクターの製造企業は、これまでに十分な設備投資を行っている。木製家具製造企業の製品の90%はヨーロッパや米国に輸出されており、その生産技術は国際水準に達している。

(4) 市場開拓

農産品や加工食品の製造企業では、市場開拓力が不足している。小規模から中規模の企業では、市場開拓や製品開発を行うスタッフがほとんどいない。商務省の地方事務所が米、タピオカ、砂糖等の市場価格の情報を提供しているが、同事務所では、原料市場の動向や製品、加工技術、用途等の開発動向に関して、十分な情報を提供していない。缶詰製造企業の場合、バンコクにある本社が製品企画、市場開拓、研究開発を行っている。

木製家具や農業用トラクターの製造企業では、輸出市場を開拓する知識・ノウハウが不足している。家具製造企業は、製品ラインの拡充やユーカリを材料とする新製品の開発が進んでいない。トラクター製造企業の場合、過去2年間、製品をラオスに輸出しているが、中国から輸入しているパーツの品質が悪いため、輸出の拡大が困難な状況にある。スポーツウェア、フットウェア、かつらの製造企業では、バンコク地域または日本にある本社が、市場開拓のための諸活動を行っている。

(5) 政府への要望事項

訪問調査を行った企業の大半は、タイ政府に対して市場開拓面の支援を期待している。農産品や食品加工に従事している企業は、原料の国内市場価格だけでなく、国際市場での競合企業の販売動向、新しい製品や用途を開発するための実用的方法、国内及び海外市場の予測等の多様な情報を必要としている。

木製家具や農業用トラクターの製造企業は、政府に対し、マーケティング情報のみならず、市場開拓のための指導を期待している。家具製造企業では、政府が外国の専門家を招請し、定期的にマーケティング指導を行うプログラムを実施することを期待している。これらの輸出指向の高い企業は、市場開拓力や商品開発力を強化しなければ、今後、より安価な労働力を持つ海外の競合企業と競争することが困難になることを理解している。

市場開拓面の支援以外では、農産品・食品加工セクター、それ以外のセクターのいずれも、政府が小口資金の融資制度を作り、設備資金や運転資金を従来より

有利な条件で貸し出すことを期待している。また、家具製造企業は、副資材の輸入税が製品の輸入税に比べて高すぎることを指摘している。

4.1.2.3 県内工業開発の課題

ブリラム県の工業開発を図る上で、農産品・食品加工業及び軽工業は、2つの主要なセクターであると考えられる。軽工業の場合、ナイキやアディダスのような国際的ブランド製品の生産を促進し、それらの人気の高い商品をブリラム県で低価格で販売することが有望な方向性の一つとして考えられる。農産品・食品加工業の場合は、政策のプライオリティを、農産品をベースとする多様な食品加工業の振興に置くべきである。これらの方向で工業開発を進めるための課題として、以下の諸点を挙げることができる。

- (1) 政府によるマーケティング支援（情報サービス、市場開拓、製品開発、等）
- (2) 外国企業の誘致と技術移転の促進
- (3) 中小企業に対する小口融資制度の創設
- (4) 物理的及び社会的インフラストラクチャの整備
- (5) 農業労働者及び工場労働者への教育の普及

4.1.3 スリン県の工業

4.1.3.1 県内工業概要

スリン県の製造企業数を工業省の事業所登録ベースで見ると 1996 年末現在、2005 社であり、対象 4 県の中では最も少ない。2005 社の内、従業員数 10 人以下の事業所が 1588 社（79.2%）にのぼる。事業所の大半が Muang District、Sangkla、Prasart、Tatume District などに集中している。スリン県では大企業も含め大半が精米業であるが、従業員数が 500 人を超える企業は県内に 1 社もない。

Table 4.1-3. PROFILE OF COMPANY SURVEYED IN SURIN

Code No.	Type of business	Company name	Employee	Capital	Major Products	Market
SR - 1	Leather Shoes	Ta Si La Shoes	24	Thai 100%	Shoes	Domestic 100%
SR - 2	Food processing	Nim Nual	3	Thai 100%	Preserve fruit	Domestic 100%
SR - 3	Food processing	Lim Nguan Lee Noodle Factory	18	Thai 100%	Noodle, Bean Sprout	Domestic 100%
SR - 4	Food processing	Rice Noodle Factory	15	Thai 100%	Rice Noodle	Domestic 100%
SR - 5	Food processing	Jueng Hieng	10	Thai 100%	Preserve Radish	Domestic 100%
SR - 6	Food processing	Nam U-don	5	Thai 100%	Salted Pork Shredded Pork	Domestic 100%
SR - 7	Garment	Kaw Kiattisak	80	Thai 100%	Clothes	Domestic 100%
SR - 8	Machinery	Lo Ha Kit Machinery Factory	25	Thai 100%	Mill equipment	Domestic 100%
SR - 9	Refreshment	Sai Roong Drinking Water	8	Thai 100%	Drinking Water	Domestic 100%
SR - 10	Animal Breeding	Pig Farm	35	Thai 100%	Pig Breeding	Domestic 100%
SR - 11	Construction material	Kiat Pai Sarn Concrete Co., Ltd.	60	Thai 100%	Concrete, Brick	Domestic 100%
SR - 12	Food processing	Chang Krob Krua Co., Ltd.	25	Thai 100%	Fish Sauce	Domestic 100%
SR - 13	Garment	Siam Silk	24	Thai 100%	Silk Product	Domestic 100%
SR - 14	Plastic & Chemical	Num Huad Heng Co., Ltd.	15	Thai 100%	Bottle (Plastic)	Domestic 100%
SR - 15	Food processing	Lord	2	Thai 100%	Preserve Shrimps and fish	Domestic 100%
SR - 16	Food & Beverage	Nan Bakery	5	Thai 100%	Cake, Bakery	Domestic 100%
SR - 17	Wood processing	Furniture Factory	20	Thai 100%	Furniture	Domestic 100%
SR - 18	Food & Beverage	Green World Fruit Product Co., Ltd.	30	Thai 100%	Fruit Juice	Domestic 95% Export 5%
SR - 19	Animal Breeding	Mhoa Kaset 22 Ltd., Part.	10	Thai 100%	Chicken farm	Domestic 100%
SR - 20	Food processing	Elephant Brand Sweet Shop	6	Thai 100%	Thai sweets	Domestic 100%

4.1.3.2 企業訪問調査結果

スリン県においては 20 社を訪問調査した。20 社の業種別内訳は次の通りである。
 以下、訪問調査結果の要約であるが、項目によっては 20 社全てが回答していないものもあり、有効回答のみを取り上げ、分析している。

<u>Type of industry</u>	<u>No. of factory</u>	<u>Percentage</u>
Agro industry	2	10.00
Concrete products	1	5.00
Plastic and chemical	1	5.00
Wood processing	1	5.00
Steel	1	5.00
Textile and garment	2	10.00
Food and beverage	11	55.00
Other	1	5.00
Total	20	100.00

(1) 業績動向

1996 年は 16 社中 14 社が黒字であり、内、9 社は大きな収益を上げている。しかし、1997 年、98 年と収益幅は落ちてきている。しかしながらバンコク首都圏の企業と比較すれば一般的に収益の落ち幅は少ない。更に業種別に見てみると、建設資材、繊維、プラスチックなどが業績は悪く、食品加工業などの収益幅は比較的落ちていない。調査対象とした 20 社の販売市場はそのほとんどが地元である。20 社中 18 社が国内市場のみであり、しかもその 80%が県内のみとしている。従って調査企業の大半が市場（販路）の多角化を望んでおり、そのための支援を期待している。

Table 4.1-4. PERFORMANCE TREND COMPARE TO PREVIOUS YEAR

Year	Big profit		Small profit		Almost even		Small loss		Big loss		Total
In 1996	9	56.25	5	31.25	1	6.25	1	6.25	0	0.00	16
In 1997	4	22.22	9	50.00	1	5.56	4	22.22	0	0.00	18
In 1998	0	0.00	13	65.00	4	20.00	2	10.00	1	5.00	20
In 1999	1	5.00	16	80.00	2	10.00	1	5.00	0	0.00	20

(2) 経営管理

訪問した企業の全てが家族経営の形態であった。一般的にスリン県の企業は家族経営による小規模で、手作業（あまり技術を必要としない）を主体とした製造業が多い。従業員の 90%が中学以下の学歴であり、高校以上の高学歴者はコンクリート製造会社と養豚会社で見られるのみであった。このような背景から、いわゆる近代的な企業経営を行っている企業はあまり見られない。借入金の質問に関

しては、半数以上が運転資金の必要性を指摘している。ついで設備代金へのニーズである。

Table 4.1-5. EDUCATION LEVEL OF EMPLOYEE

Subjects	Primary school	Lower secondary school	Upper secondary school	Vocation school and higher	Total
No. of employee	309	39	62	30	440
Percentage	70.23	8.86	14.09	6.82	100

(3) 生産技術

先述したように、技術をあまり必要としない手作業による加工形態がスリンでは中心であるため、品質の向上、コストの削減などを図ることが難しい。また、機械などの固定資産部分が少ないことから銀行借入れの際の担保能力に問題がある。しかし一方では機械導入の意欲は高く、この中には機織り機や原動機などが含まれる。

Table 4.1-6. PURPOSE OF LOAN

	No. of investment
Purchase of machinery and/or equipment.	8
Purchase of technology.	0
Working capital.	13
Others.	3
Total	24

Note: Plural answers

(4) 市場開拓

訪問した企業で輸出 100%企業はシューズメーカー1社のみである。先述したように大半の企業が県内市場をメインとしているが、地元企業には新たな市場を開拓するだけの知識や技術に欠けているところが多い。その反面、ほとんどの企業が改善のための努力を怠っている。問題のひとつはこれら地元の企業が外部の情報を十分に入手できていないこと、あるいはそのような環境が整っていないこと、そのための公的支援が不足していることなどが指摘されている。

Table 4.1-7. MARKET BREAKDOWN

Market breakdown	Surin	
	No.	%
Domestic		
1-35%	0	0.00
35-70%	0	0.00
70-100%	19	100.00
Total	19	100
- In the province area		
1-35%	3	16.67
35-70%	4	22.22
70-100%	11	61.11
Total	18	100
Indirect export		
1-35%	1	100.00
35-70%	0	0.00
70-100%	0	0.00
Total	1	100
Direct export		
1-35%	0	0.00
35-70%	0	0.00
70-100%	1	100.00
Total	1	100

(5) 政府への要望事項

この質問については他県同様、項目の選定はなされているが、実際はほとんど期待していないとの回答（意見）が最も多い。また、選んだ項目にもバラツキがある。財務管理へのアドバイスを期待する回答が品質管理と並んで高い点が首都圏の企業とは異なる点である。政府に期待しないと言いながらも、無料サービスとして受けられれば何でも歓迎するとの姿勢であろう。

Table 4.1-8. REQUEST TO THAI GOVERNMENT INSTITUTE

Kinds of support expect from government institution	No. of expect	Percentage
Corporate management advice.	7	11.48%
Financial management/accounting system consulting	9	14.75%
Technological guidance	5	8.20%
Guidance on quality control	10	16.39%
Training of employees	8	13.11%
Information services (Technology and marketing)	8	13.11%
Inquiry services (Potential partners and buyers)	8	13.11%
Inquiry Services (Material supplies)	6	9.84%
Total	61	100.00%

4.1.3.3 県内工業開発の課題

スリン県の製造業は精米業が中心であり、その多様性に乏しい。また企業規模も家族だけからなる小規模企業が多い。企業が抱える問題点も都市部の中小企業が一般的に抱える問題点とは異なる。質問表にある問題点をそれぞれチェックはしているが、一般的にはそれ以前の、工業や企業経営への取り組みに関する考え方、労働者の意識など、工業化過程における極めて初期段階の問題点が多い。

4.1.4 チャイヤブム県の工業

4.1.4.1 県内工業概要

チャイヤブム県の製造企業数も 1996 年末現在で 2,156 社と、ほぼブリラム、スリンの両県と同等の数がある（工業省事業所登録ベース）。業種的にも精米業が中心であり、その後も食品加工業などが多い点は先の 2 県同様である。規模の大きい企業としてはタピオカ製粉、木工、縫製など限られているが、スリン県よりは業種の多様化が見られる。この他には南部にカリ鉱石ベースの国策会社が操業している。この為、先の 2 県に比べ県内の投資額が大きくなっている。

4.1.4.2 企業訪問調査結果

チャイヤブム県では合計 25 社の企業を訪問調査した。25 社の業種別内訳は次のとおりである。

<u>Type of industry</u>	<u>No. of factory</u>	<u>Percentage</u>
Agro industry	4	16.00
Concrete products	1	4.00
Plastic and chemical	3	12.00
Services	2	8.00
Wood processing	1	4.00
Steel	1	4.00
Textile and garment	2	8.00
Food and beverage	5	20.00
Other	6	24.00
Total	25	100.00

Table 4.1-9. PROFILE OF COMPANY SURVEYED IN CHAIYAPHUM

Code No.	Type of business	Company name	Employee	Capital	Major Products	Market
CP – 1	Garment	Chaiyaphum Garment Co., Ltd.	95	Thai 100%	Clothes, Jacket	Export 100%
CP – 2	House Hold Material	Thai Niyom Trading Ltd. Part	7	Thai 100%	Funnel, drainer	Domestic 100%
CP – 3	Car –seat	Chaiyaphum	4	Thai 100%	Car seat	Domestic 100%
CP – 4	Plastic & Chemical	Chaiyaphum Plastic	n.a.	Thai 100%	Plastic	Domestic 100%
CP - 5	Agriculture	Oa. Peech Phol	2	Thai 100%	Dry Tapioca Corn	Domestic 40% Export 60%
CP - 6	Incense	Incense Oil Co., Ltd.	12	Thai 100%	Oil	Domestic 100%
CP – 7	Service	Tavorn Electric	5	Thai 100%	Repair and change car electric system	Domestic 100%
CP – 8	Construction	Sorn Chaiwattana Kor Srang Ltd., Part.	130	Thai 100%	Civil Works	Domestic 100%
CP - 9	Agriculture equipment	C R Tractor Co., Ltd.	22	Thai 100%	Tractor	Domestic 100%
CP - 10	Religion material	Koonlarp Koonngoen Koon Thong	33	Thai 100%	Monk's coin	Domestic 100%
CP - 11	Food processing	Phu Keaw Hotel Bamboo shoot		Thai 100%	Bamboo shoot	Domestic 100%
CP - 12	Agriculture equipment	Siam Chai Tractor	2	Thai 100%	Agriculture Tractor	Domestic 100%
CP - 13	Wood processing	M.P. Particle Board Co., Ltd.	138	Thai 100%	Particle Board	Domestic 50% Export 50%
CP - 14	Agriculture equipment	Som Mai Karn Chang	3	Thai 100%	Agriculture Tractor	Domestic 100%
CP - 15	Food processing	Sirichavalit	22	Thai 100%	Noodle	Domestic 100%
CP - 16	Agriculture	Tong Jit Puech Phol	17	Thai 100%	Maize, Tapioca	Domestic 100%
CP – 17	Food processing	Suchart Preserved mango Factory	2	Thai 100%	Preserved mango	Domestic 100%
CP - 18	Agriculture	C C Trading & Supply Co., Ltd.	32	Thai 100%	Tapioca pellet	Domestic 4% Export 96%
CP - 19	Food processing	Num Charoen Panich	28	Thai 100%	Korat noodle	Domestic 100%
CP - 20	Animal Feed	Chaiyaphum Farm Agriculture Product Co., Ltd.	27	Thai 100%	Pig feed	Domestic 100%
CP - 21	Mattress	Chai Kaew Ltd. , Part	64	Thai 100%	Mattress, Pillow	Domestic 100%
CP - 22	Plastic & Chemical	Pisaetrit	42	Thai 100%	Shower Cap	Export 100%
CP - 23	Agriculture equipment	Sor Charoen Yont	10	Thai 100%	Produce and Repair Agriculture equipment	Domestic 100%
CP - 24	Fruit processing	Nissara Panich	20	Thai 100%	Fruit juice	Domestic 100%
CP - 25	Plastic and Chemical	Bumnegnarong Plastic	11	Thai 100%	Plastic bottle	Domestic 100%

(1) 業績動向

1996 年の業績は訪問企業の 85%が収益をあげている。しかも 8 社が大きな収益と答えており、その時期の経済の好調さがうかがえる。1997 年、98 年と業績は悪化しているが、大幅減益は各年 1 社のみと、それほど大きな落ち込みは見せていない。もちろん景気の悪化に対応するためコスト削減、従業員の解雇などを行っている。特に中小企業においてはその動きが顕著であったと言えよう。

Table 4.1-10. PERFORMANCE TREND COMPARE TO PREVIOUS YEAR

Year	Big profit		Small profit		Almost even		Small loss		Big loss		Total
	No.	%	No.	%	No.	%	No./	%	No.	%	
In 1996	8	40.00	9	45.00	0	0.00	3	15.00	0	0.00	20
In 1997	3	13.04	8	34.78	6	26.09	5	21.74	1	4.35	23
In 1998	0	0.00	7	29.17	11	45.83	5	20.83	1	4.17	24
In 1999	1	4.00	12	48.00	9	36.00	3	12.00	0	0.00	25

(2) 経営管理

家族だけによる経営形態が一般的である。情報量が少ないこと、経営者としての教育を受けていないこと等から、その経営手法は極めて個人（経営者）の勘と経験に頼ったものになっている。スリン県同様、その経営管理方式は工業化の初期段階にある。従業員の学歴、専門知識も低く、中学卒以下が 76%にのぼっている。ただ、職業学校卒の比率がスリン県よりは高い。合板製造会社は例外的に一社で 138 名の職業学校の卒業生を雇用している。今回訪問した企業全体で同卒業生の雇用数は 160 名であったことからこの会社は極めて例外的なことがわかる。

Table 4.1-11. EDUCATION LEVEL OF EMPLOYEE

Primary school	Lower secondary school	Upper secondary school	Vocation school and higher	Total
372	133	13	160	678
54.87%	19.62%	1.92%	23.60%	100%

25 社の約 80%が国内市場への出荷のみであり、そのうちの半数は県内出荷のみの企業である。20%の企業が間接ないし直接での輸出を行っている。

Table 4.1-12. MARKET BREAKDOWN

Market breakdown	Chaiyaphum	
	No.	%
Domestic		
1-35%	1	4.55
35-70%	3	13.63
70-100%	18	81.82
Total	22	100.00
- In the province area		
1-35%	5	35.71
35-70%	2	14.29
70-100%	7	50.00
Total	14	100.00
Indirect export		
1-35%	1	12.50
35-70%	1	12.50
70-100%	6	75.00
Total	8	100.00
Direct export		
1-35%	0	0.00
35-70%	1	100.00
70-100%	0	0.00
Total	1	100.00

(3) 生産技術

大半の企業の生産技術が極めて簡単な労働集約型である。機械生産の場合も機械の老朽化が進み、紙上で求められる製品の生産には適していないケースが多い。品質の向上やコストの削減も他県同様、大きな課題であるが、改善のための情報や知識が欠けている。

(4) 政府への要望事項

調査では次のような要望が寄せられた。

- ・ 従業員の技術訓練センターの設置
- ・ 財政面での支援
- ・ 製品開発にかかわる支援（研究、開発含む）
- ・ 市場情報、政府の支援策など外部情報の効果的な提供
- ・ 輸入機械にかかる免税、減税

情報、コンサルティングサービスの提供などについて最も期待が大きい。

Table 4.1-13. REQUEST TO THAI GOVERNMENT INSTITUTE

Kinds of support expect from government institution	No. of expect	Percentage
Corporate management advice.	4	10.53
Financial management/accounting system consulting	5	13.16
Technological guidance	5	13.16
Guidance on quality control	4	10.53
Training of employees	5	13.16
Information services (Technology and marketing)	7	18.42
Inquiry services (Potential partners and buyers)	4	10.53
Inquiry Services (Material supplies)	4	10.53
Total	38	100.00

4.1.4.3 県内工業開発の課題

ブリラム、スリン両県とほぼ似たような問題を抱えている。企業側から指摘された点は次のようなものである。

- ・ 市場、経営、生産などにかかわる情報の効果的な提供
- ・ 外資誘致の促進、あわせて外資からの技術移転促進
- ・ 地方の労働者の育成
- ・ 中小企業金融の充実

4.1.5 バンコク首都圏

バンコク首都圏での企業訪問調査は主に、大手アセンブラーが現在取引関係のある部品調達先や原料サプライヤーに対してどのような評価を行い、何を期待しているのか、また、これら大手企業が地方企業との取引をどのように考えているのか、さらに、将来タイの地方へ工場を建設するとした場合、進出先に求める条件は何かを探る視点で実施したものである。訪問した企業は 20 社で、業種的には調査対象地域との関係から機械、電気・電子、食品加工が中心となった。

4.1.5.1 企業動向と経営課題

業種、企業形態を問わず、経済危機の影響が現在の企業動向に大きく現れている。業態別に輸出型企业、国内市場型企业、現地企業に分けると、それぞれ次のような点が指摘できる。

(1) 輸出型企業

生産の 80%以上を輸出している輸出型企業はパーツ切り下げ後さらに輸出競争力がつき、1996 年後も順調に前年比 10%増の生産を維持拡大している。経済危機によるパーツ切り下げが業績拡大として経営に貢献していることになる。しかし輸出市場の拡大により安全規格取得の関連業務が増加しており、日系企業は全面的に日本の親企業のサポートにより取得作業が行われている。しかし今後タイの企業が自主的に新たな市場を開拓し、早期に市場対応するためには、タイ国内で安全規格取得ができる認定機関の設立と技術者の育成が必要になると見ている。

第 2 の課題としては、輸出型企業は材料の多くを輸入に頼っているため、現地企業との関連が国内型企業に比べ極めて薄い。基本的に日系企業は現地購入部品もあるが、アセンブラーも中小部品企業もそれぞれが日本の親企業に依存している。したがって大企業といえども輸出型アセンブラーは、市場開発、商品設計開発は日本が全面支援しており、生産のみが現地移管されている事業形態であり、現地で部品認定、品質改善、設計変更等日常発生する重要項目も日本で改善決定がなされ、現地の自主性は極めて少ない。

第 3 の課題は、各社とも従来の地域別商品戦略からグローバル化商品で標準化され、地域の文化、経済に合わせた商品の差別化がなく、タイ市場にも中国製、韓国製、ヨーロッパ製の輸入品が市場に出回っている。これら諸国からの製品は値段が安く、国内市場における競争が激化している。

(2) 国内市場型企業

国内需要を事業の核としているアセンブラーにとって経済危機以後、国内需要は半減しており、国内需要の回復には 3～5 年はかかると見込んでいる。この影響から売上半減、従業員雇用の問題、運転資金不足、不動産評価額半減、担保不足による融資不足等、国内型企業は経済危機の影響をまともに受けており、対策も迅速に行われていない。

従来国内型アセンブラーは現地部品の採用を積極的に取り組んでおり、現地企業からの部品購入率は 80%を超えていただけに中小部品企業に与える影響は大き

く、最盛期の 50%の発注に減少している。このため、アセンブラーはパーツ切り下げを背景に輸出拡大をテーマに大きく経営構造の転換を図ろうとしている。しかし、日系企業の多くはすでに世界各市場に生産工場を有し、タイ国の経済事情だけで輸出市場の拡大を進める自由さは与えられておらず、日本の親企業と確認合意を得ながら輸出商談、市場開拓、数量の拡大を進めて行かなければならないのが実態である。日本親企業とのバランスをどう調整するのが今後の大きな課題となる。

第 2 の課題は国内需要が減少してきたことから、輸出用生産の比率が高まり日系企業と現地企業との繋がりが薄れる傾向を呈している。輸出用生産の多くは現地企業の品質、納期、価格、また変更に対する対応力に不満があり、部品は日系部品メーカーより購入している。しかし現地部品企業は、1997 年以降アメリカ、ヨーロッパのアセンブラーとの関係を深め、納入実績は大幅に増加し、厳しい要求を受ける日系企業離れが起こりつつある。現地の企業経営者は、この原因は欧米系の現地企業は、現地責任者の権限で現地部品の採用合否が判断され、結果判定が早く、企業の指導も日系より適切であるという認識を持っている。これらの背景から考えると、今後現地中小部品産業の育成による現地材料比率改善による日系企業と現地企業の経済交流の改善が大きなテーマとなる。

(3) 現地企業

日系企業と異なりマーケティング、商品開発、企画取得等、自らすべてを行っており、パーツ切り下げを背景にアメリカ向け輸出に的を絞り積極的な輸出拡大を図っている。多くの先進国の商品にはない、差別化したデザイン機能を開発することで、着実に市場拡大を図っている。しかし企業体質は弱く、融資、技術指導、マーケティング、工業デザイン、回路設計、プリント設計、安全規格取得等において長期的な技術支援指導を望んでいる。部品購入は中国、韓国、台湾、日本等広域的な購入をしており、また現地企業との関連も日系企業より強くつながっており、日系企業より現地部品調達が進んでいる。

現地企業は 1996 年まで国内占有率も低く、また技術、金融面でも十分な支援を得られない環境にある。また、日系企業から判断した品質、価格、納期にはほとんど対応できておらず、日系企業への納入実績はわずかである。しかし経営危機

に対する対策行動は早く、国内経済回復に期待せずパーツ安を背景にタイ国内のアメリカ企業、ヨーロッパ企業に売り込む活動を開始し、国内の海外企業をいち早く訪問し、納入実績を拡大している。納品の 50%がアメリカ企業、30%がヨーロッパ企業、20%が日系企業であり、企業数の最も多い日系企業が現地企業から部品購入をほとんどしていないことが現地企業から指摘されている。

(4) 共通課題

バンコクの大企業は欧、米、日本への大量生産、高品質の供給基地としての役割を果たしており、タイ国の製造力は世界のトップレベルにある。しかし生産キャパシティに対し生産は 70%程度であり、2シフト制を実施すると、生産余力は需要が 2 倍になっても対応できる状況にある。世界的には需要供給のバランスは生産設備の過剰の状況にある。したがって、産業全体として国際競争力のある差別化商品によるマーケット開拓と占有率向上による生産拡大と生産稼働率の改善による価格低減が緊急課題であり、この目的のために自らマーケティング、商品改善、材料の現地調達活動のできる企業体質を築かなければ経済危機に対応することが困難である。バンコクにおける輸出型企業は、生産分野を担当しており、開発、マーケティングは親会社で行われている。したがってタイ国として経済危機を乗り切るための自立がなく、すべて日本任せであることが極めて大きな課題となっている。

インドシナ半島はマーケットの規模から日系企業はそれほど積極的でないが、中国、韓国は日系企業のマーケティングの弱い市場をねらって積極的な市場開拓に取り組んでおり、価格的に安価な韓国、中国の市場になろうとしている。しかしインドシナ半島 2 億人の人口を考えると、将来大きなマーケットとして拡大する可能性があり、タイ国にとって重要な市場となる。この現状を打破するためにも、インドシナ市場はタイ国自らの力で市場を開発できる企業体質とノウハウを習得すべきである。日本はハイテク産業に技術者をシフトしており、1980 年代のように各国ごとの商品開発をする余力はない。この日本の状況をよく把握して、中国、韓国は日本が積極的に取り組めていない世界のニッチ市場に積極的に取り組んでおり、世界占有率は 1980 年代をピークに下がり始めている。これらの背景からも、タイ国と日本が市場分担し、インドシナ半島はタイ国の市場として日本

に頼らない独自の商品でマーケットを開拓する等、長期的な視野で工業開発をすることが必要である。

4.1.5.2 地方進出への見方

(1) 輸出型企業

輸出型企業は 1987 年から 1993 年頃にかけて、BOI の恩典と低労働賃金を背景に進出した企業が多く、その後拡大を進めている。しかしバンコク地域での当初の恩典はすでに消失しており、ナワナコン、アユタヤ等バンコク周辺の工業団地に移転した。しかしこれらの地区もゾーン 2 に変わり、当初の恩典はなくなっている。

機械、電子電気産業のうち家電に関連する設備は各社とも、現行の設備でここ数年は問題ない状況にある。したがって自動車、家電製品等の生産企業が事業拡大のため地方進出する可能性は少ない。しかしプリンター、ハードディスク、フロピイディスク等 OA 機器並びにハイテク部品、ヘッド、高密度 SMT、DVD ヘッド、精密成型部品等の生産は当面増加傾向にあり、各社とも現在の工場以外に新たな設備投資が必要との見方をしている（Panasonic, Sony, Sharp, Victor など）。これらの企業は当然のことながら BOI 恩典が最も高いゾーン 3 地域で、かつ、ナワナコン、アユタヤ等バンコク周辺のアッセンブラーに便利な地域を選ぶであろう。その意味でナコンラチャシマ地域は最もポテンシャルティが高い。

OA ならびに情報機器生産はまだ本格的に海外での輸出用生産基地化はされておらず、ここ数年の間日本企業はハイテク機器についても、家電と同様な輸出生産基地を構築しており、誘致の仕方により再度投資が活発化する背景がある。また精密加工部品という点では、一部自動車部品も同様である。将来、バンコクとナワナコン、アユタヤ周辺およびナコンラチャシマ地域において分業が成り立つとすれば、次のような色分けとなろう。

バンコク：家電組立

ナワナコン、アユタヤ周辺：プリンター、Fax、DVD、ビデオ、テレビ等の機
器組立

ナコンラチャシマ： 精密加工部品の供給基地
電気・電子部品、パソコン、FDD、プリンター、
CD 等

(2) 進出の条件

バンコク周辺に進出した企業は BOI 恩典が切れたことと拡大が必要になっている企業がある。これらの企業は新たな恩典を得ることも含めて、地方進出を検討している訳である。これらの企業が進出に当たって望む条件を纏めると次のような点があげられる。

- 1) ゾーン 3 の恩典が受けられること
- 2) 最低賃金 130 バーツ程度
- 3) バンコクに近くインフラが整備されていること
- 4) 規則正しい生活習慣に堪えられるオペレータの教育がなされている地域

また今後、ハイテク生産工場の地方進出を想定するとき、上記条件に加え特に次のような項目が重要になる。

- 1) 工業団地の整備（瞬時停電、e-mail 通信、港までの道路等の改善）
- 2) 工業用地として地下水、排水設備の完備した地域
- 3) 工場労働者としての基礎的教育（モラル等）がなされている人材の確保
- 4) 通関業務 24 時間及び 360 日オペレーション施設
- 5) 各地域内に地域産業に合わせた職業訓練センターのある地域、など

4.2 現地企業アンケート調査結果

4.2.1 アンケート調査方法

本調査におけるアンケート調査は極めて短期間の内に実施・回収・分析を行うため、調査目的を調査団による企業訪問調査を補完するものとして位置付け、調査票も企業訪問時と同じ内容の調査票を使用するものとした。なお、調査票は投資する側として大企業を念頭においた調査票 A と、地元中小企業の動向調査を狙いとした調査票 B の 2 種類を準備した。大企業と中小企業の選別は資本金 5000 万バーツを境として行っている。送付対象とする企業は各県の PIO が管理している登録事業所データを基にし、食品加工、電気・電子産業のほか、各県に特徴的な業種を中心に選んだ。県別選出数（送付数）は Table 4.2-1 のとおりである。なお、本章（和文版）は英語版及びタイ語版での報告内容を更に要約したものである。

Table 4.2-1. ACTUAL QUESTIONNAIRE DISTRIBUTE TO COMPANIES

Province	Number of companies surveyed by questionnaire A	Number of companies surveyed by questionnaire B	Total
Nakhon Ratchasima	153	23	176
Buri Ram	118	0	118
Bangkok	112	32	144
Surin	88	4	92
Chaiyaphum	122	7	129
Total	593	66	659

4.2.2 調査結果

調査票送付後、約一ヶ月の間に返送された調査票は 63 社、内、有効回答調査票は 40 社であった。有効回答率は 6% である。以下、調査結果とその分析である。

(1) 企業概要

回答企業の 61.7% が資本金 5000 万バーツ以下の中小企業であった。これはほぼ選別した企業リストとも一致している。同様に業種も食品加工と電気電子が最も多く、その他は建設資材や木工、機械などである。

(2) 売上高と動向

1999 年の売上高は回答企業の約半数（21 社）が 1000 万パーツを超えている。一方、200 万パーツ以下の企業も 14 社ある。売上動向を見ると、地域、企業規模に関らず、1996 年までは順調であったが、1997 年は収益幅が大きく減少している。この傾向は 1998 年も同様であるが、1999 年には終始トントンないしは収益をあげる企業が増えている。1997 年経済不況からの立ち直りを見せ始めていると言える。回答企業の 80% が国内販売のみで、しかも約半数は県内地域が主市場となっている。残り 20% は直接、ないし間接での輸出も行っている。

Table 4.2-2. MARKET BREAKDOWN

Market breakdown	Nakhon Ratchasima		Buri Ram		Bangkok		Surin		Chaiyaphum		Overall	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
a. Domestic												
1-35%	5	33.33	0	0.00	2	50.00	0	0.00	0	0.00	7	20.00
35-70%	1	6.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	16.67	2	5.71
70-100%	9	60.00	6	100	2	50.00	4	100	5	83.33	26	74.29
Total	15	100	6	100	4	100	4	100	6	100	35	100
- In the Provincial area												
1-35%	6	66.67	1	20.00	0	0.00	0	0.00	2	33.33	9	36.00
35-70%	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	33.33	0	0.00	1	4.00
70-100%	3	33.33	4	80.00	2	100	2	66.67	4	66.67	15	60.00
Total	9	100	5	100	2	100	3	100	6	100	25	100
b. Indirect export												
1-35%	4	80.00	1	50.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	71.43
35-70%	1	20.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	14.29
70-100%	0	0.00	1	50.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	14.29
Total	5	100	2	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	100
c. export												
1-35%	1	14.28	1	100	1	50.00	0	0.00	0	0.00	3	30.00
35-70%	3	42.86	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	30.00
70-100%	3	42.86	0	0.00	1	50.00	0	0.00	0	0.00	4	40.00
Total	7	100.00	1	100.00	2	100.00	0	0.00	0	0.00	10	100.00

(3) 生産と経営課題

売上動向からも想像されるように工場の稼働率は全体で 1997 年が 61%、98 年が 55%、99 年が 60%とあまり高くない。特にナコンラチャシマやブリラム県内企業の稼働率が低く、40%台である。この両県には労働集約型の大企業が含まれており、中小企業よりむしろ大企業のほうが経済不況の影響は大きかったように思われる。また、大半の企業が現状の稼働率で設備の更新を考えているが、これは現在の設備が古くなっていることがその背景にある。

経営上の問題点として最も多く指摘された点は受注の不安定性、市場開拓の難しさ、であり、これは昨年実施された JICA タイ国裾野産業フォローアップ調査と同様の結果となっている。さらに、借入れの難しさが問題点として続いているが、これは経済危機以降の金融引締め策が多分に影響しているものと思われる。具体的には回答企業の 62%が運転資金を中心として借りたいとしている。また借入れの難しさも必要とする全額が借入れ難いこと、手続きが煩雑であること、などを問題視しており、この結果も先の JICA 調査結果とほぼ同様である。

Table 4.2-3. OPERATION PROBLEM

Major problems in operation	Nakhon Ratchasima		Buri Ram		Bangkok		Surin		Chaiyaphum		Overall	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
a. Difficulties in borrowing of loans or financing	6	13.95	3	9.38	1	11.11	3	30.00	3	17.65	16	14.41
b. Low technical capability and/or job-hopping of employees	7	16.28	5	15.63	0	0.00	0	0.00	2	11.76	14	12.61
c. Increase in salaries and wages of employees	3	6.98	2	6.25	2	22.22	0	0.00	2	11.76	9	8.11
d. High import duties of raw materials, intermediates or parts	3	6.98	2	6.25	0	0.00	0	0.00	2	11.76	7	6.31
e. Obsolescence of production technology and/or facilities	5	11.63	3	9.38	1	11.11	0	0.00	1	5.88	10	9.01
f. Unstable purchasing order to customers	7	16.28	6	18.75	2	22.22	3	30.00	2	11.76	20	18.02
g. Severe requirements of customers for quality, price and/or delivery of products	5	11.63	2	6.25	1	11.11	0	0.00	0	0.00	8	7.21
h. Difficulty in market development	6	13.95	4	12.50	2	22.22	3	30.00	4	23.53	19	17.12
i. Lack of reliable business partner	0	0.00	3	9.38	0	0.00	1	10.00	1	5.88	5	4.50
j. Others	1	2.32	2	6.25	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	2.70
Total	43	100.00	32	100.00	9	100.00	10	100.00	17	100.00	111	100.00

この他、注目すべき点としては従業員の学歴である。回答企業全体の従業員数は 3,038 人となるが、内、48.29%が小学校卒である。さらに全体の約 82%が中卒以下である。特にプリラムやスリンの企業では学歴が低く、この地域では学歴が高い場合はその大半が首都圏で職を求めている。既に工業集積が始まっているナコンラチャシマで従業員のジョブホップを問題としてあげている企業があることは地域的な特徴が出ていると言える。

4.3 主要業種の現状と展望

4.3.1 農産加工・食品加工業

4.3.1.1 農産加工・食品加工業の現状

(1) プロジェクト地区における農産加工業、食品産業の現状

対象地域 4 県を含む東北タイの農業の特徴は、水資源が限られ全農地に占める灌漑農地の比率が 10%前後と低く、多くの農地が天水に頼っているため、農産加工の原料となる農産物の種類も限られたものとなっていることである。タイ国では、この劣悪条件に見合った農作物を長年推進してきた。その中でも代表的な農作物が、米、キャッサバ、サトウキビである。これらは、その収穫とともにそれぞれ精米工場、タピオカ工場、砂糖工場へと持ち込まれる。これらの三大作物は、長年外貨獲得の稼ぎ頭である。これらは依然として輸出競争力はあるが、タピオカについては、主だった輸出先であるヨーロッパにおいて輸出割当てによる輸出減少、砂糖については世界的な供給過剰による価格低下、米については、より廉価な労働力で強力な輸出国として台頭しつつあるベトナムとの競争などにより今後の競争力が懸念されている。

Table 4.3-1. THE NUMBER OF AGRO-PROCESSING FACTORIES BY KINDS OF PRODUCTS AND BY CHANGWAT (1998)

	ナコンラチャシマ	ブリラム	スリン	チャイヤブム
食肉加工*1	36	2	1	-
酪農業	10	1	-	1
水産加工	6	1	2	5
食用油精製	-	1	-	-
野菜果実加工*2	7	3	2	6
精米*3	4973	1049	784	1249
タピオカ加工	336	30	5	67
製粉業*4	75	9	62	35
製糖業*5	18	1	4	2
飲料水、菓子	16	2	9	14
スパイス、調味料	3	1	1	8
製氷業	37	8	19	12
アルコール飲料	-	1	1	1
飲料水*6	8	-	3	6
酪農用飼料	24	1	2	2

注) 上記データは、PIO オフィスのデータをもとに現地調査で最新状況に修正したもの、但し DIW 定義による従業員 20 人未満の零細のものは含まない。

*1 屠殺場含む

*2 醤油製造含む

*3 精米工場については 1995 年のデータ

*4 製パン、ライスヌードル含む

*5 アイスクリーム、やし砂糖含む

*6 ミネラルウォーター含む

また、果実や野菜においては、あまり水を要しないマンゴやグアバ、タイ料理に欠かせないチリなどの栽培もこれらの県では盛んであり、これらの農産物をもとにした加工工場も立地している。また、ナコンラシャシマのパクチョン地区では、タイで最初に酪農が始まった場所でもあり、酪農をもとにした加工業が発達、飼料工場も連動して立地している。

その他、ナコンラチャシマ県は、260 万人の人口を擁する大型県であるため、この消費市場を対象とした菓子工場や製パン工場も立地している。

これらの農産加工企業はその立地場所、製品販売先、加工度合、資源集約性向により以下のような特徴をもっている。（Table 4.3-2、Table 4.3-3）

Table 4.3-2. CHARACTERISTICS OF AGRO-PROCESSING BY LOCATION AND PRODUCT DESTINATION IN PROJECT AREA

	工場立地				製品販売先		
	資源立地	消費立地	関連産業立地	交通立地*	国内		輸出
					地方のみ*	地方及び大都市	
食肉加工	○	○				○	
屠殺		○			○		
ミルク	○					○	
酪農用飼料	○		○		○		
水産加工		○			○		
食用油精製			○			○	
ドライフルーツ、缶詰	○					○	○
野菜果実加工（ジュースなど）		○				○	
野菜加工（チリソースなど）		○		○		○	
タピオカチップ	○						○
タピオカフラワー			○				○
ライスフラワー				○		○	○
ライスヌードル		○				○	
製パン		○			○		
製糖	○						○
アイスクリーム		○			○		
ライスクラッカー、スナック		○			○		
ぶどう糖		○				○	
食品用化学調味料		○			○		
アルコール飲料			○			○	
飲料水		○			○		

注) * 交通立地とは、資源と消費地の中間に立地するということ。

については、弱いながらもその傾向があることを意味する。

* 地方のみとは、工場の立地する県内を主だった販売先とするということ。

(2) 農産加工・食品産業の業種別現状

食肉加工業・酪農業： 食肉加工業そして酪農業は、肉のまま販売される場合には、消費地に近い所で屠殺され、ソーセージなどに加工される場合にはより資源に近い所に工場が立地する。対象エリアの中では、パクチョン地区の酪農業、隣接するサラブリ県における養鶏業、ブリラムにおいて養豚業などが盛んであり、これに伴いメイズやソルガムなどの飼料が栽培されて飼料工場が酪農地域に隣接するという産業連関を形成している。またこの地域は、飼料の多くを輸入せずに自給しており、このためブローンライス、キャツサバの皮、メイズ（パクチョンで盛ん）などを飼料として用いている。食肉加工では、ソーセージ、豚によるスナックフード、やきとり、フローズンチキンなど各種加工がなされている。これらの多くは、商業規模で経営する場合にかなりの資金が必要なため、多くは資金力のある華僑経営者やグループ企業により経営されている。

水産加工： 川や池で養殖された魚の塩漬けや醗酵による加工であるが、多くが小規模生産である。これは、東北タイでは、魚の池での養殖が盛んであり、加工せずそのまま市場で販売されるのが主流であるためである。

食用油精製： これら工場は、ブリラムのクラサンにあり、米ぬかから油を絞る工場である。この油は、多くは飼料に混ぜられ用いられるもしくは、食用として販売されている。

野菜果実加工： この工場は、使用する作物が多品種にわたるので各種製品（ドライド、シロップづけ缶詰、ジャムなど）を製造する。チャイヤプムの工場の多くは、チリの加工工場である。またチリは各農家が家庭菜園で栽培されタイの至る所で見られるが、ナコンラチャシマのシイキウ、ドンクントットなどにおいては、商業栽培され、各種調味料として加工する工場が立地する。またブリラムのクラサンからスリンにいたる地区では、大根の栽培がなされ、それを糠漬けや粉末などに各種加工され、国内販売そして OEM で輸出が行われている。

ナコンラチャシマのパクチョンやパクトンチャイ地区では、マンゴやジャックフルーツが商業栽培され、青果だけでなく、シロップ付け、ドライドなど各種加工が施され、国内販売および輸出されている。

タピオカ： キャッサバは多くのエリアで栽培されているため、工場は各地に散在する。重量物であり、掘り出し後、48 時間以内に加工を要するためである。タピオカはその加工度により数々の用途に利用される。多くは、飼料用ペレットとして輸出されるが、タピオカフラワーからグルコースやグルタミン酸ソーダを作ったり、印刷のりとして使用、また、製パンに用いることが可能である。現状では、これらの高度利用企業の多くはバンコク周辺に立地しており、これらの企業の地域内への進出誘致が課題となる。

ライスフラワー、ライスヌードル工場： 前者は精米工場から原材料を調達するのでその近くに、後者は消費地に立地する。両者とも国内販売のみならず輸出も行う。これらのブローケンライスを用いた製米粉業、もち米を用いた菓子工場、ライスヌードル工場と主要産品である米についてはその産業連関がこの地区でも形成されている。

製糖業： 砂糖工場は、重量原料であるさとうきび畑の中心に立地する資本集約型産業の典型である。製糖は、今後も輸出可能な限り続くであろう。その副産物であるバカスは、長繊維については、製紙原料として、また短繊維は燃料として使用されている。またチャイヤブムにある工場では合板を作っている。またマッドは肥料として利用される。これらの副産物の高度利用が今後課題となろう。また、より精製度をあげ付加価値を上げる事もタイ国が砂糖輸出国として今後生き残っていくために必要な課題である。

Table 4.3-3. CHARACTERISTICS OF AGRO-PROCESSING BY LEVEL OF PROCESSING AND RESOURCE INTENSIFICATION

	加工度			資源集約性向		
	農産加工		食品産業	資本集約型	労働集約型	中間
	1次加工	最終加工				
食肉加工		○				○
屠殺		○			○	
ミルク		○		○		
酪農用飼料		○				○
水産加工		○			○	
食用油		○		○		
ドライフルーツ、缶詰		○		○		
野菜、果実加工（ジュースなど）		○		○		
野菜加工（チリソースなど）		○				○
タピオカチップ	○			○		
タピオカフラワー	○			○		
ライスフラワー	○			○		
ライスヌードル		○				
製パン		○			○	
製糖		○		○		
アイスクリーム		○				○
ライスクラッカー、スナック		○			○	
ぶどう糖			○	○		
食品用化学調味料			○			
アルコール飲料		○		○		
飲料水			○	○		

注) 1次加工とは、農産物からの加工で中間材を、最終加工とは、農産物もしくは1次加工品（中間財）を用いて最終製品までの加工を意味する。

アイスクリーム工場、製パン工場： 両工場は、各アンポームアンに立地する消費地立地である。多くは小規模なものであり、小さなマーケットセグメントで点在する。

ライスクラッカー、菓子製造工場： これらの工場も消費地に近い所に主として立地する。ライスクラッカーは、中国系の人々が住む国々にも輸出しており、その品質向上やパッケージングなどの向上により、より輸出可能な業種である。

ぶどう糖、食品化学調味料工場： これらの2次加工の範疇に入る企業の多くは、技術、情報などを要求されるため、バンコク周辺に立地する傾向がある。より加工度の高い食品加工業を対象地域で推進するためにこれらの工場誘致の促進が今後期待される。

アルコール飲料、飲料水、製氷業：アルコール飲料は、米を用いた酒造工場はブリラムのサトックに立地、その他飲料水や製氷業は、各県の市街地に立地する。これらは人口比に対して需要が限られ、地方のみを対象としているので、需要は飽和しており、今後の成長はあまり期待できない業種である。

4.3.1.2 農産加工・食品加工業の展望

(1) 農産加工・食品加工業の展望

本プロジェクト対象地区は、水資源が限られるため、栽培可能な農作物の種類が限られるという不利の条件をかかえながらも、まだまだこの地区の農業資源の加工度を高める事等により農産加工業を発展させる余地が残されている。清涼飲料などの食品加工業においても、電気電子産業と同じように、廉価で豊富な労働力、そして BOI のゾーン 3 の特典を利用することにより工場の誘致促進を行うことが可能であろう。ただ、その他のタイ国内のより条件に恵まれた地域に比べて誘致促進を行うのに、不利な条件を抱えているため、このような点を考慮した魅力的な投資優遇措置が県主体となって必要である。

精米、タピオカ、製糖業のような資本集約型農産加工業では、現在の加工度をより高め、技術レベルを上げてさらに付加価値を持つ商品を生産すること、特に精米業においては、精米とそれを使用する企業群の産業連関をより高めることにより米関連産業の集積を促す事が可能であろう。このために、4 県の中心となるナコンラチャシマを拠点とした米関連産業の集積そしてまた食品工場の誘致を今後推進する必要がある。

農産物原材料と農産加工業との連関

- ・（酪農、養豚、養鶏）屠殺、食肉加工、ミルク、ソーセージ、酪農用飼料
- ・（野菜、果実栽培）ドライフルーツ、缶詰、野菜・果実加工（ジュースなど）、野菜加工（チリソースなど）
- ・（キャッサバ栽培）タピオカチップ、タピオカフラワー、ぶどう糖、
- ・（米栽培）精米、食用米油、アルコール飲料（米原料）、ライスフラワー、ライスヌードル、ライスクラッカー
- ・（さとうきび栽培）製糖
- ・（魚養殖）水産加工
- ・（食品産業）製パン、アイスクリーム、スナック、食品用化学調味料、飲料水、菓子

その他、野菜や果実くず、ブローケンライス、ぬか、キャッサバの皮、米油などは飼料として用いられ、製パンではタピオカフラワー、アイスクリームでは、パウダーミルク、砂糖等を利用。製糖からでるバカスは、製紙原料、合板材の原料として、マッドは肥料として利用する。

また、業種にかかわらず、従業員が 50 人程度以下の中小企業の範疇に入る農産加工企業には、その製品の品質向上、輸出先などの販路の拡充、製品のマーケティングの実施を行うことで、より売上を伸ばし、地方の雇用推進に貢献できるポテンシャルを持つ企業が多くある。これらの企業は粗削りながらもいままでのビジネスを通じて各種ノウハウを蓄積しており、現在中小企業振興法案に盛り込まれている経営診断を実施し、各企業が経営上抱えている問題点を明確にした上で、明らかになった問題点を具体的にサポートすることでより企業が成長し、地域産業に貢献できるであろう。

また、マンゴやチリなどの野菜や果実など、プロジェクト地区には、アンポーレベルで特産農産物を栽培する地区が散在する。これらは、小規模な投資でも加工が可能であり、現在も数は少ないながらあちこちに小規模加工企業が点在する。それらの既存小規模加工企業への更なるサポートそして原材料生産者が主体となって自主的に農産物を加工し、販売できるような仕組みづくりが必要である。多くの地方の人々は、十分な農産物を生産しながらも、その加工方法・技術を知らない、販売先の確保ができないなどの理由により、より手取りの低い農産物の販売のみに甘んじているという現状がある。これらに対するサポートを農業省の農協組合部や農業普及部、そして県の工業振興部などが協力してなすことにより村おこしが可能であろう。

(2) 既存農産加工業、食品産業の業種別展望

食肉加工業・酪農業：国内市場のみを対象とする企業が原材料の特徴上多いが、より高度な加工を施すことにより付加価値を上げ、国内販売の強化を促進することが可能である。ナコンラチャシマのパクチョン地区周辺では、かなりの酪農関連業種が集積しており、このさらなる推進が必要。また、輸入粉末乳と国産生乳の価格差が大きいため、国内産業を育てるためにこの価格差に対する何らかの措置が必要である。

食用油（米）精製：この業種は、米関連産業であるが、精米副産物の利用研究を政府主導で行う事により発展できるポテンシャルがある。

野菜果実加工：この業種の企業は小規模なものが多く、その商品開発、技術力、販路開拓などの面で多くのポテンシャルティを残している。また、その原材料調達の面で、地場に立地しやすい傾向もあり、地域産業振興のために重要な業種である。

また、ナコンラチャシマに立地する外資系の農産加工品の輸出のみに特化した企業は、廉価な労働力、厳格な衛生管理により高品質の商品を生産している。これらの企業は、繊維や電気電子産業のように BOI のゾーン 3 の恩恵を受けるために本プロジェクト地区に進出しており、このような企業の誘致促進も今後可能である。

タピオカ：タピオカペレットやフラワーは、今後その輸出量が減少するであろうことが懸念されている。このため、タピオカフラワーを利用した各種商品開発が今後必要である。ぶどう糖やグルタミンソーダ、印刷のりなど、政府主導の研究開発をより推進する形でサポートが必要である。またこれらの高度技術利用の食品産業は、その技術アクセスや情報という観点でバンコク周辺に立地しがちである。このような本プロジェクト地区が持つ不利な点を克服するようなサポートがなされれば、これらのバンコク周辺に現在立地している企業も本プロジェクトエリアへの進出を考慮するようになるだろう。

ライスヌードル工場、米菓子工場：米が主食であるタイでは、ビーフンも米菓子は食生活に欠かせない。多くの工場は、小規模で近隣のマーケットを販売先としているが、その品質の向上、パッケージングなどのマーケティング能力の向上などによりバンコク周辺への販路拡大や輸出も可能である。

製糖業：製糖は、今後も輸出可能な限り続くであろうが、その副産物利用をより促進することが必要である。バカスは、長繊維については、製紙原料として、また短繊維は燃料として使用され、合板製造にも利用されている。またマッドは肥料として利用される。しかしその利用については、ごく一部にとどまっており、研究開発などによりその高度利用を推進することが今後必要であろう。また、より精製度を上げ付加価値を付ける事もタイ国が砂糖輸出国として今後生き残っていくために必要な課題である。

その他、アイスクリーム、製パン、飲料水などの食品加工業は、域内の人々の所得にその需要が左右されるため、今後の急激な成長は期待しにくいであろう。

(3) 地区内における新規農産加工業、食品産業の可能性

以下、本プロジェクト地区内の資源を利用して可能と思われる新規農産加工について記述する。

桑茶： 桑の葉で蚕を飼育し、その絹で服を作るのは、今もタイの伝統的な文化の1つである。しかしながら、中国やラオスなどの廉価製品に押され、労働集約型のこの産業は年々衰退の一途をたどっている。しかし、蚕を育てる桑の葉は茶の精製にも用いられ、血糖低下効果があるため、ゆっくりながらもその生産量を増やしつつある。この桑茶は、そのパッケージングや宣伝などのマーケティング活動により、健康指向の高い先進諸国への輸出も今後可能であろう。

ケナフ： ケナフはかつて麻袋そして製紙原料として、東北タイの各地でキャツサバの栽培にとって代わられるまでの間、東北タイで多く栽培されていた。

しかし、世界的に今後の製紙の需要拡大により木材チップの不足が生じることが確実視されており、このため、先進各国では、ケナフを再び非木材の製紙原料として見直す研究が盛んにすすめられている。ケナフは製紙原料として利用できる以外に、杉などの木材の5倍近くの二酸化炭素を吸収する空気浄化作用、そして、水耕栽培により多量のリンや窒素を吸収する水質浄化作用をもつことが確認されており、環境にやさしい植物として注目を集めている。このケナフはその栽培にあまり水を要しないことから東北タイに適した植物であり、これを利用した産業振興も今後可能性があろう。

タマリンドの種の薬用使用： タマリンドは東北タイの至るところで栽培されており、その果実はタイでも人気の果物である。1つのタマリンドの実には、3から5つ程の種が含まれており、漢方薬の原料となる。しかし、現状は、その種は利用されずに捨てられているため、この有効利用を図るパイロットプロジェクトなども本プロジェクト地区で可能であろう。

4.3.2 電気・電子産業

4.3.2.1 経済危機の影響と対応

タイの電気・電子産業の企業業態は画一的ではなく、大別して、輸出型企業、国内市場型企業、現地企業、の 3 分類で見ることが出来る。1980 年代後半までは主に労働集約的な生産形態が主流であったが、1990 年代に入ってから外資系企業を中心に資本集約的な生産形態も出てきている。外資系企業、中でも日系企業が生産のかなりの部分を占めていることがまず特徴的な点である。統計を見ると輸出型企業の生産量は国内市場型、現地企業に比べて圧倒的に多い。しかしその一方で、タイ国内からの部品調達が極端に少ない。即ち、輸出型企業は「部品輸入」～「タイ国内組立」～「輸出」のパターンで、企業というより組立て工場としての立地である事がわかる。

今回訪問した電気・電子企業は地域別ではバンコク 10 社、コーラート 7 社、であり、その内訳は、輸出型企業 11 社、国内需要型企業 4 社、現地企業 2 社、となっている。ちなみに、調査対象地域であるブリラム、スリン、チャイヤプムの各県においては電気・電子企業は操業していない。

(1) 販売動向

1997 年半ばに発生した経済危機が企業に与えた影響は企業業態により異なっている。Figure 4.3-1 は訪問調査した 17 社の 1996 年以降の販売動向を示している。これを見ると、国内需要型企業および現地企業は 1998 年から 1999 年にかけて若干回復傾向にあるものの、1997 年のテレビ、冷蔵庫、洗濯機等の家電需要は 1990-1993 年代の最盛期の 50%までに激減しており、最盛期のレベルまではまだまだ回復していない現状である。一方、輸出型企業はパーツ切下げにより年々売上が拡大している。

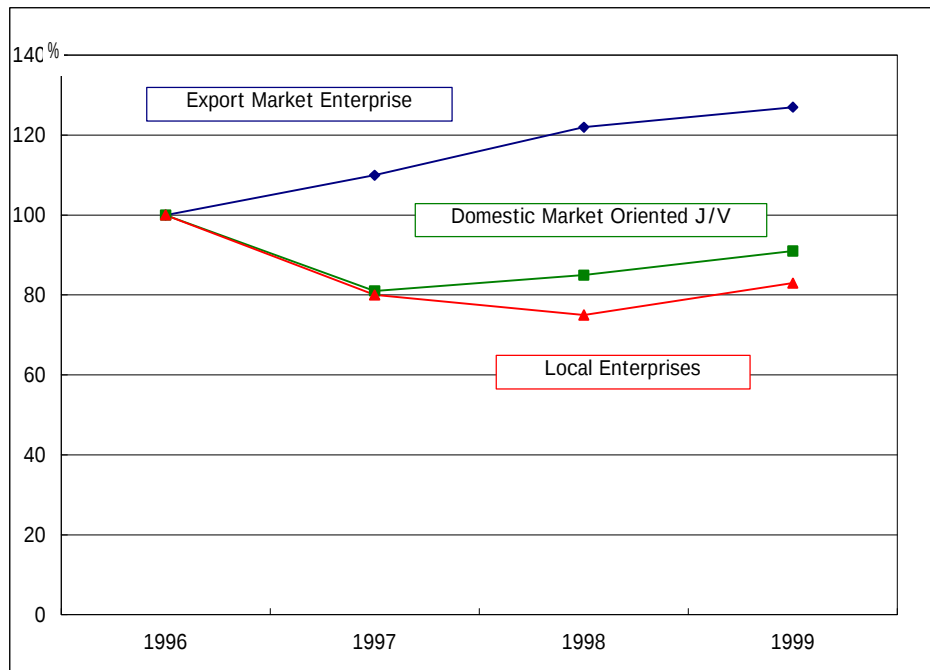


Figure 4.3-1. TRENDS OF SALES AMOUNT (1996-1999)
(as 100% production in 1996)

(2) 経済危機後の対応

1990 年から 1995 年を最盛期とした電気・電子産業も 1997 年の経済危機、並びにパーツ切り下げを境に経営環境は大きく変化した。中でも国内市場型企業の販売の落ち込みは、部品サプライヤーにも大きく影響しており国内の電気・電子産業及び部品供給企業は大きな転換期をむかえているといえる。その対応として、パーツ切り下げの経済政策を背景に、大半の企業は輸出商品の生産比率をあげ売上高としては経済危機以前の状態に戻すべく輸出市場拡大の努力をしている。国内市場型企業、中小部品企業も当面、国内経済の回復は期待できず、各企業は国内向生産の減少を輸出で拡大しており、全般的に輸出事業へ重点を置いた経営の転換を始めている。Figure 4.3-2 は企業形態別の輸出動向を示したものである。

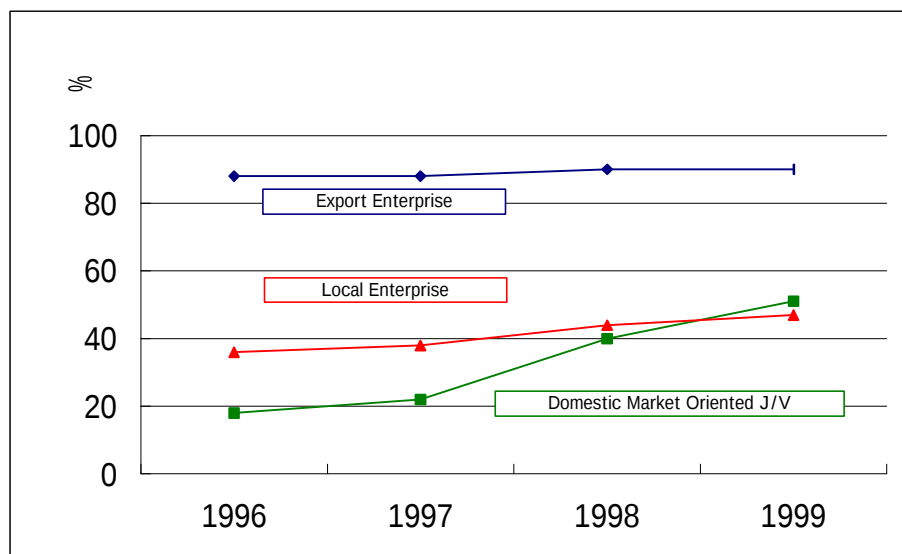


Figure 4.3-2. CHANGE IN EXPORT TO TOTAL SALES

現地企業においても、輸出に転換を図っている企業はパーツ安を背景に毎年20%以上の販売増加を図っている。しかし依然として国内市場中心の企業は国内経済に比例して販売額は下降している。現状、国内経済がそのまま売上に直結しており、これを打開するには、輸出マーケットの拡大しか残されていない。

この傾向は日系企業の輸出型企業と国内市場型企業でも全く同じで、現地企業、外資系企業の資本形態での差は全く見られない。違いを見出すとすれば、外資系企業は母国の親会社からの生産移行を支援を受け、国内需要の減少を改善している事が現地系と外資系企業の差として現れている。

4.3.2.2 今後の電気・電子産業の展開予想

(1) 輸出型企業

輸出企業は経済危機以降パーツ安を背景に生産拡大の方向に向かい、輸出基地としての機能をさらに強めている。日系企業は日本またはマレーシアの生産をタイに移行しており、生産台数は増加している。マーケティング、生産台数、価格、材料も支給され材料を現地化する品質認定は日本で行われており、現地で購入する部品は、パッケージ関係、印刷物等限られた分野であり、現地企業からの調達部品は少ない。多くの輸出企業は現地企業の品質、納期、価格の3点を問題にし

ているが、タイ国における輸出型企業が今後付加価値を上げるためには、現地企業のレベルを改善し、現地調達できる現地中小企業の育成が不可欠としている。

(2) 国内市場型企业

国内市場型の外資系企業はパーツ切下げを背景に、輸出商品の生産に切り替えている。これらの多くの企業は従来、輸入代替産業として、1970 年台より進出しており、30 年以上に亘って多くの現地企業の育成を図りながら、70%以上の現地部品を調達してきた。1997 年の経済危機までは順調に国内需要も増大し現地企業との部品納入関係、あるいは技術移転の関係は極めて順調であった。輸出商品に生産をシフトした場合、これら現地部品企業の品質向上は至上課題であり、その意味での支援体制、新たな協力関係を図ろうとしている。

(3) 現地企業

タイ現地企業で直接輸出している企業は極めて少ない。特に中小の多くは商品の全てが国内企業への納入である。この原因としては次のような点が挙げられる。

- 1) 国内商品には使えるが輸出各国の規格をするレベルに至っていない。取得するノウハウがない。
- 2) 中小の多くは自ら改善開発した商品はなく、バイヤーの要望に合わせた部品である。
- 3) タイ国自前のブランドがなく、国際的に競合する企業の商品研究が出来ていない。
- 4) 企業の多くは生産が主体で、価格競争力があるが、マーケティングの経験がなく市場開拓の活動ができていない。

しかし現地企業も 2 種類のタイプに分類され、パーツ安を背景に外資企業への営業活動を活発にし、契約に結び付けている企業も 30%程度はある。これら企業は国内景気に関係なく年々販売高を 20%伸ばしており、現地企業に大きな差が出てきている。これら企業の多くはオーナー社長であり、現地で即判断実践できる体勢を発揮し、韓国、シンガポール、台湾等からの引合いに答えている。

4.3.2.3 ナコンラチャシマ県の電気・電子産業の現状と展望

(1) 現状

ナコンラチャシマ県には既に JVC、Seagate、Orion 等の大手電気・電子企業が進出しており、これら企業に納入する裾野産業も育ちつつある。主にスラナリ工業団地を中心展開されており、同工業団地の中だけでも日系企業を中心として現在 13 社の電気・電子企業が操業している。部品企業としては成型工場として Nippo、金型企業として Saian、電子部品は APTS、Toyonaga 等が進出している。発展形態としては、まずアッセンブラーが進出し、その後部品メーカーが日本またはバンコク地域から再投資しており、徐々に部品の現地での調達が可能になっている。輸出型アッセンブラーの近辺に部品企業が進出する最大の理由は、輸出商品生産のためには部品のオンタイム納入が要求され、日に 2 回の分納が必要になる。このためには近距離の位置に設立せざるを得ない背景がある。

(2) 課題

電気、電子産業の高度な技術を必要とする輸出企業も進出しており、成型、プレス等の裾野産業も育成されつつある。しかしまだその数は少なく、今後幅広い裾野産業の誘致育成が必要であろう。バンコク周辺が家電生産基地であるのに対し、この地域はハイテク産業の生産が多く将来のハイテク加工地域となる可能性もあると言える。今後の地域の電気・電子産業の課題としては次のような点が挙げられる。

- 1) 大企業が進出しているがまだ企業数は少なく、裾野産業も企業に半日に 1 度納入しなければならないため進出した企業が多い。すなわち組立産業が先行進出し、その後ユーザの周辺に部品産業が進出した典型的な地域である。これらの企業の課題は各社とも設立 2～3 年間はオペレータの教育に時間をかけている。従来、農耕を主体に自然環境の中で緩やかな時間の流れと共に過ごす生活習慣があり、極度に時間管理されたライン作業になれるには、2-3 年の時間を必要としている。しかしこれらの教育は本来産業、工業開発を目標にしている地域全体の課題として義務教育過程で賄っておくべきで、地方自治体と地域住民が関心を持って取組む事が重要である。

- 2) 工業団地内では年に 1～2 回の停電が発生しており、ハイテク企業では不良品が発生する事がある。また e-mail 回線も不安定で通信網も充分とはいえない。
- 3) 高度なハイテク技術は OJT による社内教育しかないが、電気、機械産業のみならず、縫製、木工加工等の産業も訓練センターの充実を訴えている。
- 4) 裾野産業の層が浅いため全ての産業が育成されておらず、金属加工後メッキ処理はバンコクまで外注する無駄な物流が発生しており、少なくともすべての産業が 1 社は育成され地域内で加工処理できるバランスある企業誘致と産業育成が望まれている。
- 5) 地域の産業拡大は各企業が個別にマーケティング活動するより地域全体の産業を紹介し地域産業のイメージを認識させる活動が必要である。各企業はマーケティングの必要性を訴えているが、市場拡大の具体的活動のノウハウが揃っておらず地域に貿易促進する共同組織が望まれる。

4.3.3 陶磁器

4.3.3.1 陶磁器業の現状

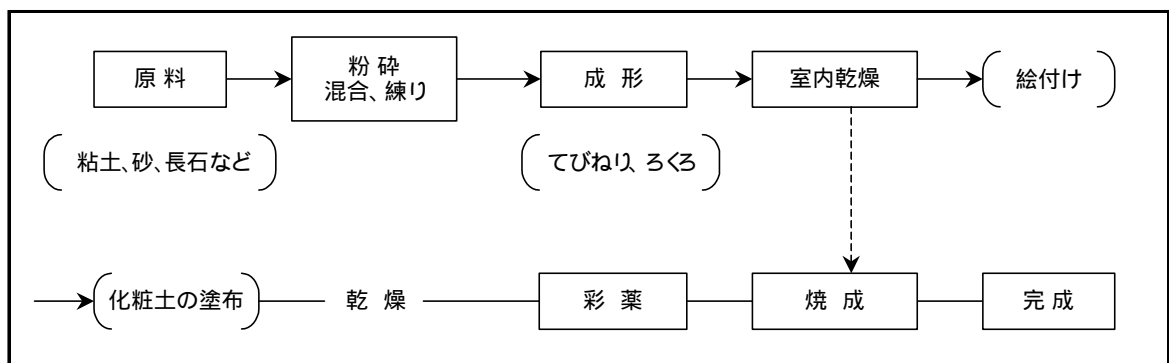
ナコンラチャシマ県の Dan Kwian 村は古くから陶器の村として知られ、現在、約 70 軒が店を構えている。その大半が小規模経営でありながら成形から販売までのすべてのプロセスを抱え込んでいる。元々、普段の生活で必要とする水がめ、サラダ (Somtam) ボウルなどを中心として生産してきた。製品に大きな転機が現れたのは 1980 年代後半からである。バンコク首都圏との交流が進み、新たな市場が広がるにつれ、ガーデニング用品やインテリアとして表面に木の葉をあしらった壺、花瓶、動物・静物の置物などが道路沿いに並んだ店頭を賑わせている。コラートの陶磁器は鉄分の多い茶色の土で作られ、その窯は単純で円形をした土饅頭風である。中でも壺、あるいは亀は大きいもので直系 1m を超えるものがある。

東北地区の土には鉄分を含んでいるので雑木の低い温度でも焼ける。焼き上がりの肌は黒っぽく、しかも艶々していて日本では南蛮焼きと呼んでいる。このよ

うなことから窯の燃料には瀧木材を使用している。南蛮焼きは遠く日本の桃山時代に渡来した無彩の焼き物であり、Dan Kwian で見るものとの類似性がある。ある店ではクメールの石彫を模した陶版や仏像を作っている。軟らかい樹脂で作られた雛型に粘土泥を流し込み屋内乾燥すれば成形が完了する。型を使用するから造型の生産性は高い。

なお新しい試みとして、焼きあがった品物に接着剤で木の葉を貼り付けたモダンアート風の物がある。この場合はインターネットで種々のデザインの物を展示している。しかも一個一個すべて独立したデザインで同じ物がない。製作者（経営者）はアメリカの芸大を卒業した女性陶芸家であってセンスがある。セミナーにも呼ばれ講演している。新しい方向性を示すものとして注目される。

おおよその工程を図で示す。



絵付けのない物は点線で示すような順序となる。Dan Kwian では素焼きが多い。

4.3.3.2 陶磁器業の展望

Dan Kwian における窯元での問題は品質に関わる 것이大きい。大ガメの場合、焼成で割れが発生すること、また輸出品で運搬中に破損することが多い。これらの仕損率は 20～30%になると推定される。歩留りは 80～70%。焼き物での不良要因は混練、組成成形、焼成温度、窯の大きさなど多々あり、解決に苦慮している。

他地域での専門家に指導してもらったこともあるが、東北地区特有の条件を折り込んで対策を考えないと成功しない。歩留りをあげることが直接利益になるので是非解決が望まれる。このためには地域センターに試験・研究機関などを設けるなどの体制作りが望まれる。

陶磁器には Dan Kwian 外で作られるものとして、食器類、衛生陶器、^{がいし}磚子、建築用レンガ、タイルなどがある。これらは量産品で焼成は連続炉（キルン）で行われる。生産技術上は大きな違いがある。コラートでは1個1個が手作りで、しかも大型の物が多いことからくる。手作りのため、（炉）窯以外のものは見るべき設備はない。但し、粘土など原材料の加工設備は共通している。特にろくろはすべてが手回しであった。せめて機械式の物を導入し、近代化を図るべきである。

Dan Kwian の焼き物生産集団は家族ぐるみであり、1つの小屋に1家族（親戚も含む）が入り込んで成形作業に従事している。

このような前近代的な形態を時代遅れと断じるわけには行かぬであろう。これらを維持しつつ、技能の向上を図り、生産の近代化、合理性を考究することが必要であろう。

陶磁器は人の生活に直結するものであって、この故に Dan Kwian 産の特徴を強く押し出し、購買者の理解と信頼を得るために器には原産地を表示するなどの配慮が必要であろう。また市場開拓の手段としてインターネットの利用推進を図ることが望まれる。

4.3.4 絹織物業

4.3.4.1 絹織物業の現状

タイ人はその起源によりラオ系、クメール系、プータイ系などの民族グループに分けられる。当然ながら、衣服に織り込まれるさまざまな模様や色合いは本来その民族の伝統を受け継いだものであって歴史的な意味を持っている。しかしながら近代化の波に流され、忘れ去られ変質しつつあるのが現状である。この流れの中であってスリン、プリラムなどイサーン南部はクメール文化圏に位置付けられ、クメール系タイ人がたくさん住んでいる。

国境を越えたカンボジアでは同系の人達が織るクメール^{がすり} 絣^{がすり}があるが、スリン周辺のタイ人もこれとよく似た絣を織る技術を持っている。絣というのはインドを起源として日本、アジア全体に広く伝わる織物の技法である。その製法は何本かまとめた細い糸束を模様に合わせて別の糸できつく括る。この状態で染色すると、括ったところが染まらず白く残る。これを元の状態にばらし、一本一本の糸に分けて織り込む。この組み合わせによってさまざまな幾何学模様を織り出す。この技法は長年にわたって引き継がれてきた伝統的技法である。

調査対象4県においては、いずれも小規模ながら生糸が生産されており、これを農家が織物としてきたことが、今日の絹織物業となっている。中でも産地として最も有名な地域がナコンラチャシマ県の Pak Thong Chai である。コラート (Khorat) シルクとして知られ、現在、大・小約 200 社が集まっている。この他、チャイヤブム県の Ban Khwao、スリン県の Sa Wai などが各々産地として有名である。これらの地域では農家への委託生産が一般的であり、関連従事者数、あるいは農家にとって現金収入の手段として貴重な産業となっている。

しかし時代の変遷と共に、原料立地型であった産業は地元産の生糸を使わず（生産量も落ちている）、国内産（主に Phet Cha Bun）ないしは中国、ベトナムからの輸入糸を使用している。

4.3.4.2 絹織物業の展望

コラートにはジム・トンプソン社の OEM 生産をしている織物業者があった。ジム・トンプソン社品はタイの織物を考える時避けて通れない製品である。コラートでは手織り機による布地生産を行い、ジム・トンプソン社に出荷している。ジム・トンプソン社の規模から見ると OEM 生産をしているとはいっても、その量は極めて小さいものであろう。

ただコラートをはじめイサーン地方（スリン、ブリラムを含む東北地区）での伝統的工芸品としての絹織物にはジム・トンプソン社側から見て魅力のある製品なのである。この故にイサーン地区での織物にも今後活路が見出され则认为る。

調査した１社（ジム・トンプソン社 OEM）での布地完成品の検査、補修は厳格に行われていて、高級品質の維持のための徹底した体制は今後のあり方として見習うべきある。訪問調査したのは４社であったが、そのいずれもが良質な原材料の確保、熟練労働者の育成、資金調達方法、市場開拓などを現在抱える問題点としてあげている。

特に安価な輸入糸が国内産保護のために制限されている問題はすべての企業において聞かれた。また製品のオリジナリティー不足（あるいは製品企画能力の不足）が市場を開拓できない大きな問題であることも一様に指摘された点である。

伝統芸術の見地からみると、イサーン地区で織られた布地を活かして海外で好まれるデザインの開発や染色スピニングの技術問題など品質の安定維持の方策など、今後に残された課題がある。

なお、すでに進められている「グリーンイサン・プロジェクト」（コーンケン県）の中の一つとして「ウラボット養蚕プロジェクト」があり、1974 年にスタートして実績を上げている。またコラートには「コラート養蚕研究センター」（1966 年設立）がおかれていて、JICA の技術協力（1969～78 年）を受けている。いずれも東北地区は直接これらの機関からのサービスを受けられる立場にあって積極的な利用が望まれる。

4.3.5 機械工業

4.3.5.1 機械工業の現状

機械工業として自立した産業を形成するには、製品開発から設計、製造、検査、試験に至る一貫した生産体制を持つこと、またこの背景を支えるものとして当該分野のマーケティング体制が構築されていることが必須である。

対象４県において比重の高い機械工業としては、農業トラクター、バス、特殊自動車、精米機、自動車部品などがある。前述の立場で見ると、これらを手掛けている企業があるものの、製品開発と設計部門についての力は未知数である。そのパターンは OEM あるいはデッドコピーなどによって行われているのが実態である。このことは企業側には経営的に負担がかからぬ体制でもある。しかしな

から収益を生み出すべき源泉が弱いといえる。ただしこの分野では関連する製品の修理、サービスなどに対応できる体制はある。

製造過程で必要とするある種の部品は中国など近隣国から調達しているものがあるが、品質に問題があり、改良すべき点が多い。また原材料で、汎用鋼材は別として、特殊鋼材（ステンレス鋼、耐熱鋼、耐力鋼など）について、そのほとんどを輸入に頼らざるを得ない。このことはバンコク首都圏の比較において納期、価格面で不利な立場にならざるを得ない。また機械製造工程には高い技能を必要とするところがあり、この分野を支える技能者は不足している。しかも年を追う毎に高齢化が進むため、早晩、生産体制に影響するところが大い。この対策として若手労働者の確保とその技能の養成が急務と考えられる。

一方生産設備、特に工作機械についていうと看板的な機械については著名な欧米、日本メーカーの設備を持っているが、老朽化しておりその更新が望まれる。

また設備のメカトロ化、つまり自動化という見地ではまだまだこれから力を入れるべき課題である。

4.3.5.2 機械工業の展望

機械工業はその地域の産業発展には欠くことのできない基幹技術である。現地で間に合わぬものは必要の都度バンコク首都圏（BMR）から調達が行われるわけだが、コラート地区においてエリア内調達を可能とする機械工業の集積が望まれる。

幸いなことに日本企業出資による企業では、OA 機器、TV、ビデオメカ、プリンタなどの精密部品の生産体制が出来上がりつつある。これらの技術はコラートに進出した日系企業の援助によって成り立っていることから、現時点ではコラートの地元企業にまで波及しているとは見られない。

すなわち現在の動きはあくまで日系企業内のクローズドループとして成り立っているわけで、このためコラート地元企業への外注は皆無と見られる。

将来的には先進企業を支える地元中小企業が仕事の受け皿として育てられねばならない。このためには次のような対応が必要なこととして考えられる。

1. 汎用機を中心とした機械加工体制を設備更新により、より高度化した新鋭機に置き換える。特に高精度加工機を指向すること、また品質保証の武器として三次測定機などの導入を図る。
2. 人材面では設計技術者の確保と現場の高級作業者の養成が急務である。
3. 設備更新あるいは新規投資に必要な資金調達にあたり、低利の融資の道を開く、また税制上高級機について特別償却を認めることなど。
4. 対象 4 県にみる企業の土地、建物はボリューム的には充分整っているように見える。ただし、その内部構造はより高度な加工を行うには、工夫・改良すべき点が多々ある。
例えば精密加工を行うには作業環境を整える必要がある。すなわち塵埃を減らし恒温恒湿の条件を実現しなければならない。
5. また生産規模の適正化を図ることも必要である。経済危機後大幅に作業量が減少しているにもかかわらず、大きな建物と設備をもてあましている。
この際思い切って縮小を図ることも必要で、老朽機の減却、スクラップ化を促進する。短期的に収益をあげるための方策を実施すべき。
6. 生産管理での近代化を図ることが望まれる。このことは他の業種について共通して言えることである。すなわち、設計や工程管理部門にパソコンの導入、的確な現場能力の把握、品質保証体制の確立などに即利用効果が期待される。
7. 今後、情報分野の産業振興も期待できる。特に重要なのはこれに従事する人材の有無である。コラート地区では専門学校や単科大学の卒業生数は、タイ全国平均からみて低くない。しかしながら、現状コラート地区では就職の機会が小さく、バンコク首都圏に出ざるを得ない。今後の方策として情報分野にこれらの人材を吸収することが考えられ、発展のバックグラウンドともなる。

以上の諸施策には自力開発が望ましいが、さらにこれを援助するための公的機関の設置が望まれる。

第 5 章 各県の開発ポテンシャルと制約条件の評価

5.1 ワークショップを通じた問題分析と目的分析

5.1.1 ワークショップの目的、方法、スケジュール

本調査では、現状分析の手段、ならびに現地の人々やカウンターパートと調査団の間のコミュニケーションの手段として、ワークショップが計画された。それゆえ、ワークショップ A は民間セクターに属する地元の人々を巻き込んだグループ討議の形式とし、別のワークショップ（ワークショップ B、C、D、E）は質疑応答を含む参加者へのセミナーやプレゼンテーションの形式をとった。

ワークショップ A は、PCM の枠組みに基づく問題分析の方法を用いている。問題分析の結果として、各県における産業開発の現状についての地元の人々の見方が把握された。ワークショップ B の準備に際して、PCM ではプロジェクトの計画時に問題分析の次のステップとして用いられる、もう一つの分析方法である目的分析が適用された。各県の産業開発に関する目的分析の結果は、8 人の調査団メンバーのフィールド調査の結果とともに、県産業の開発の方向性を準備するのに活用された。

4 県をカバーする地域産業開発計画のドラフトは、ワークショップ C において提出し、ワークショップ B と C の過程を通じて、地元の人々の意見やコメントにあわせて計画は修正された。ワークショップ D と E は、計画内容の普及のためのバンコクとナコンラチャシマにおけるドラフトファイナルの発表である。

当初、調査団では 4 県における問題分析のためだけに、ワークショップを 8 回計画していた。それらのワークショップは、参加型によるグループ討議である。後に、カウンターパートの提案により、8 回のワークショップは 4 回に減らされた。カウンターパートによれば、回数削減の主な理由は、主として地元の民間セクターからの参加者の時間的制約である。結果として、問題分析のためのワークショップは各県で 1 回ずつ開かれた。

各ワークショップのスケジュールは Table 5.1-1 に示した通りである。ナコンラチャシマとブリラムのワークショップでは、調査団が運営のイニシアティブをとり、残りのスリンとチャイアプムでは、ローカルコンサルタントがワークショップの実施を担当した。ブリラムにおいては、残りの 2 県でのワークショップのための準備とモデレーターのオンザジョブトレーニングの目的から、調査団の支援の下、ローカルコンサルタントの 1 人がワークショップのモデレーターの役割を演じた。

Table 5.1-1. SCHEDULE OF WORKSHOPS

	Nakhon Ratchasima	Buri Ram	Surin	Chaiyaphum
Workshop A Problem Analysis	18-Jan	20-Jan	24-Jan	26-Jan
Workshop B Objective Analysis and Development Directions	9-Feb.	10-Feb.	15-Feb.	17-Feb.
Workshop C Analysis of Regional Industrial Development Plan	21, March			
Workshop D Presentation of Regional Industrial Development Plan		26, May in Bangkok		
Workshop E Presentation of Regional Industrial Development Plan	29, May			

5.1.2 ワークショップ A (問題分析)

ワークショップ A は、ワークショップの目的の説明、問題分析のツールとして用いられる PCM の紹介、各県の産業開発に関する問題分析のセッションで構成された。ワークショップ A の目的は、産業開発面の各県内の問題を議論し共有することである。このワークショップは、地元の人々にとっては PCM の問題分析を用いる初めての機会であるため、調査団は PCM の概要と問題分析の進め方を参加者に説明した。

PCM 手法の紹介に続いて、モデレーターが進行役を務めて、中心課題の選定と直接原因の追及の協議を行った。中心課題を選定するために、参加者に対して「この県の産業開発の主な問題は何ですか？」という質問をした¹。すべての参加者から提出された問題カードの中から、全員の合意の下、1 枚のカードが選ばれた。中心課題選定の基準は、「選ばれる問題カードが当該県の重要な問題をどこまでカバーしているか」というものである。次に、中心課題の選定と同様に直接原因が話し合われ

¹ This leading question was used in Nakhon Ratchasima. For the rest three provinces, the question was modified slightly. That was “What is the major problem of industrial promotion in the province?”

た。直接原因を特定した後、参加者を 2 つのサブグループに分け、その 2 グループが別々に、割り当てられた直接原因に関して、その根底にある問題を分析した。2 つのサブグループによる協議の結果は、サブグループの代表者により発表され、参加者間で問題が確認された。

5.1.2.1 ナコンラチャシマにおけるワークショップ A の結果

ナコンラチャシマにおけるワークショップ A の結果は以下の通りである。

(1) ナコンラチャシマの中心課題と直接原因

ナコンラチャシマで選ばれた中心課題のカードは、「地場製品の競争力が弱い」というものである。

参加者は、この中心課題に対して 6 つの直接原因を特定した。それらは、以下の通りである。

- a) マーケティング能力が低い
- b) 生産コストが高い
- c) 生産に必要なスキルが不十分である
- d) 製品の品質が国際標準に適合していない
- e) 研究開発のための政府の支援が不十分である
- f) 適正技術が用いられていない

調査団による修正後の問題系図を含む詳細は ANNEX II-1 に記載した。調査団による修正は原因結果の関係が誰にも理解できるように加えたものである。

(2) ナコンラチャシマの目的系図

目的系図は、問題系図に示された問題となっている状態を改善された状態に言い替えることによりつくられる。ナコンラチャシマの産業開発のために設定された中心目的は、「地場製品が競争力を高める」というものである。

この中心目的を達成するために、そのためのさまざまな手段が検討された結果、6 つの直接手段が以下の通り設定された。

- a) マーケティング能力が向上する
- b) 生産コストが低く維持される
- c) 生産スキルが向上する
- d) 製品の品質が国際標準に適合する
- e) 研究開発のための政府の支援が増加する
- f) 適正技術が用いられる

もしこれらの 6 つの直接手段が達成されれば、中心目的は達成されるであろう (ANNEX II-1)。

(3) ナコンラチャシマのワークショップを通じて得られた認識

ワークショップ A には、少数の民間セクターの人が参加した。そのため、民間セクターの視点からの県内の産業に関する深い分析には至らなかった。ナコンラチャシマで民間企業が直面している深刻な問題については企業インタビューによって調査されることとなった。

それに関わらず、ワークショップを通じた重要な発見もあった。まず第 1 に、適切で近代的な経営知識とスキルをもった経営者があまり多くないことである。直接原因の a)、b)、d)ならびに f)は、経営者の不十分な経営知識とスキルに起因している。ワークショップの中では参加者はこの問題を認識していなかったが、マーケティング能力、製品の原価管理、国際標準への適合性、適正技術の選択はすべて経営の問題である。事実、参加者による「マーケティング」や「標準」などの経営管理用語の誤解のためにワークショップの進行で困難があった。

5.1.2.2 ブリラムにおけるワークショップ A の結果

ブリラムにおけるワークショップ A の結果はナコンラチャシマとはだいぶ異なるものであった。民間セクターからの多くの参加者を得て、議論の焦点は、起業家あるいは経営者の知識に当てられた。

(1) ブリラムの中心課題と直接原因

選定された中心課題は、「既存あるいは新規の事業を発展させるためには、起業家達の知識が不十分である」というものである。

この中心課題に対する直接原因は以下の 5 つである。

- a) 起業家達は、従来からのビジネスのスタイルに固執している
- b) 新しい知識を学ぶ機会が乏しい
- c) 政府の支援が機能していない
- d) 県外からの投資が少ない
- e) 起業家達は、経営知識を探し求めて修得することに関心がない

詳細は ANNEX II-2 に示す。

(2) ブリラムの目的系図

ブリラムの産業開発のために設定された中心目的は、「起業家達が、既存事業の発展ならびに新規事業の振興のための知識を蓄積する」というものである。

中心目的から出発して、5 つの直接手段が以下の通り設定された。

- a) 起業家達はビジネスを行うための新しい方法を見いだす
- b) 知識を学ぶ機会が広がる
- c) 政府の支援組織同士が協力する
- d) ブリラム県が投資家にとって魅力的になる
- e) 起業家達が経営知識の重要性を理解する

これらの 5 つの直接手段を達成することで、中心目的が達成されるであろう (ANNEX II-2)。

(3) ブリラムのワークショップを通じて得られた認識

参加者は、起業家に関する人的資源開発が重要であると考えた。ブリラム県が起業家の数を増やすためには、経営知識やスキルを人々に教えることが必要である。

もう一つの課題は、投資促進である。ナコンラチャシマと異なり、ブリラムはそれほど多くの投資を誘致していない。労働集約的な軽工業の分野でいくつかの投資があるが、直接投資先としてのブリラムのポテンシャルは十分に開拓されていない。

起業家の育成と投資促進活動のどちらのためにも、「県内の産業開発が将来の同県における経済的成功のための鍵である」という認識を、県の人々の間に高める必要がある。県内の民間・公共両セクターの人々の認識が変わらなければ、効果的な投資誘致も地場産業の振興も実現しない。人々が投資促進の重要性を認識するようになれば、県をあげてのさまざまな投資促進活動の実施を通じて同県が魅力的な投資の候補地であるというイメージを創り上げる可能性も出てくる。

5.1.2.3 スリンにおけるワークショップ A の結果

(1) スリンの中心課題と直接原因

スリンのワークショップで設定された中心課題は、「起業家達は産業に関する十分な知識と理解を持っていない」というものである。これは、ブリラムの中心課題と似ている。

中心課題に対する直接原因は以下の通りである。

- a) 起業家達が産業情報を見つけられない
- b) 産業サブセクターについての専門家がほとんどいない
- c) 地域の人々は経営知識を学ぶ方法を知らない
- d) 地域の人々の間に知識を得ようとする意欲が低い
- e) 起業家達がお互いに協力しない

詳細を ANNEX II-3 に示す。

(2) スリンの目的系図

スリンの産業開発のための中心目的は、「起業家達が産業に関する十分な知識と理解を蓄積する」というものである。

直接手段は以下の通り設定された。

- a) 起業家達は産業情報にアクセスできる
- b) 産業サブセクターに関する専門家が増加する
- c) 地域の人々が経営知識を学ぶことの重要性を認識する
- d) 地域の人々の間に経営知識を得ようとする意欲が高まる
- e) 起業家達がお互いに協力する

直接手段が達成されれば、中心目的は実現されるであろうと考えられる（ANNEX II-3）。

(3) スリンのワークショップを通じて得られた認識

スリンで選定された中心課題は、ブリラムの中心課題とほとんど同じである。しかし、スリンにおける産業開発の環境はブリラムよりも厳しいものである。地理的に不利な条件に加えて天然資源を含め産業開発に利用できる資源が乏しいために、県の人々が事業機会を見いだす上で困難に直面している。

そのような状況が人々を意気消沈させている。結果として、既存企業は既得の権利を守り維持することに注力しがちである。加えて、既存企業の経営者は、多くの場合既に高齢であり、事業の開発に積極的ではない。

スリンでの産業の開発のためには、現状を打破して地場の産業界をオーガナイズし、産業開発を先導することができるような強力なリーダーを、県内に持つことが必要である。そのようなリーダーを持つことで、県の産業開発に向けての求心力が働き始める。求心力とは、公共・民間セクター間の協力や民間同士の協力を意味する。

5.1.2.4 チャイヤブムにおけるワークショップ A の結果

(1) チャイヤブムの中心課題と直接原因

ワークショップの参加者は、県の産業開発の主要な問題が、官民間のコーディネーションにあると考えた。中心課題は、「官民の間のコーディネーションがうまくいっていない」というものである。

直接原因として、以下の4つが挙げられた。

- a) チャイヤブムの産業開発計画が明確な方向性を持っていない
- b) 政府が投資家を動機づけしない
- c) 投資環境や投資手続きに関する有用情報が1ヶ所で入手できない
- d) 起業家達は互いに協力することに活発でない

詳細は ANNEX II-4 に示す。

(2) チャイヤブムの目的系図

中心目的は、「官民のコーディネーションが活発になる」というものである。

この目的を達成するために、5つの直接手段を設定した。

- a) チャイヤブムの産業開発計画が明確な方向を示す
- b) 政府が投資家を動機づける
- c) 投資環境と投資手続きに関する有用情報が1ヶ所で入手できる
- d) 起業家達が互いに活発に協力する (ANNEX II-4)

(3) チャイヤブムのワークショップを通じて得られた認識

県内で事業家達は、政府に対して懐疑的である。彼等は、政府がチャイヤブムの経済状況を誤解していると考えている。その上、政府のサービスに不便を感じている。その中には、時間がかかる登録手続や投資環境情報の未整理などが含まれる。

一方、地元の事業家は、彼等の間での協力という面の問題も認識している。事業家達は、互いに協力することが、地元の事業家の間でのビジネス上の競争を増

加させ激化させると考えており、協力することに気が進まない。ワークショップの参加者によれば、「県内企業にとっての市場規模は非常に小さく、コンペティターと分け合うことができないし、生産のための原材料も希少であり、分け合うことができない」とのことである。参加者達は県の産業開発のための問題を提起したが、県内の民間セクター同士が協力することから得られる利益を見出していない。県内の事業家達の近視眼的な考え方や行動を変えることが必要である。もし、彼等の目が県外に開かれれば、視野に入る市場規模ばかりでなく、事業機会も大きく増加する。

5.1.3 問題分析と目的分析の結論

産業開発の主要な問題は、県によって異なる。ナコンラチャシマでは、多くの企業が操業しており、新規投資も増加している。同県の主要な問題は、競争力向上のための企業経営と生産のアップグレードである。

ブリラムは、それほど多くの投資を受入れておらず、企業数も、また、産業サブセクターのバラエティーも乏しい。従って、ブリラムの関心事は、投資家の数ならびに投資額の増加である。県内からの投資を増加させるためには、起業家の育成の優先度が高い。また同時に、ブリラムは、労働集約的な軽工業にとっての魅力的な投資先の一つとしてのイメージを築くことによって、県外からの投資家を惹き付けることも必要である。

ブリラムと似た県の特徴にもかかわらず、スリンはブリラムのように産業が発達していない。スリンは、ブリラムの産業開発と差別化することならびに、県群の中の他の 3 県との補完関係を構築することが必要である。それは、県の産業開発のイニシアティブをとる強力なリーダーを持ち、地域の人々の意見を 1 つの明確な方向にまとめることによって達成できると思われる。

チャイヤブムは、事業を行う上で、地理的、心理的に閉じられた県として特徴付けられる。多くの労働者が職を求めて県外に出ていくにもかかわらず、同県の人々はほとんど外に目を向けていない。県内の企業は、県内の小さな市場に非常に執着している。そのことが、県内企業間の弱い協力関係という問題を生んでいる。特に

製品のマーケティング（販売）のために、チャイヤプムの事業家の眼が県外に開かれる必要がある。

問題分析と目的分析から 4 県の産業開発のための共通の課題がある。それは、各県毎に 1 ヶ所で入手可能な投資環境情報の整備、技術およびマネジメントのコンサルティングサービスと訓練の提供、民間セクターとの精力的な対話などを含めた、政府の支援活動である。ただし、現状では、技術およびマネジメントのコンサルティングサービスはナコンラチャシマにおいてより重要であり、その他の 3 県においては、起業家の養成と投資促進の優先度が高い。

5.1.4 問題分析と各県の開発の方向性の関係

本調査においては、PCM の問題分析と目的分析を関係者間の情報の共有化と現状分析の目的のために用いた。それゆえ、問題解決のためのアプローチ（プロジェクト）の選択やプロジェクトの設計は、PCM 手法で用いられるプロセスに沿った形では行われていない。

4 県の開発の方向性と戦略の形成プロセスは、Figure 5.1-1 に示した通りである。

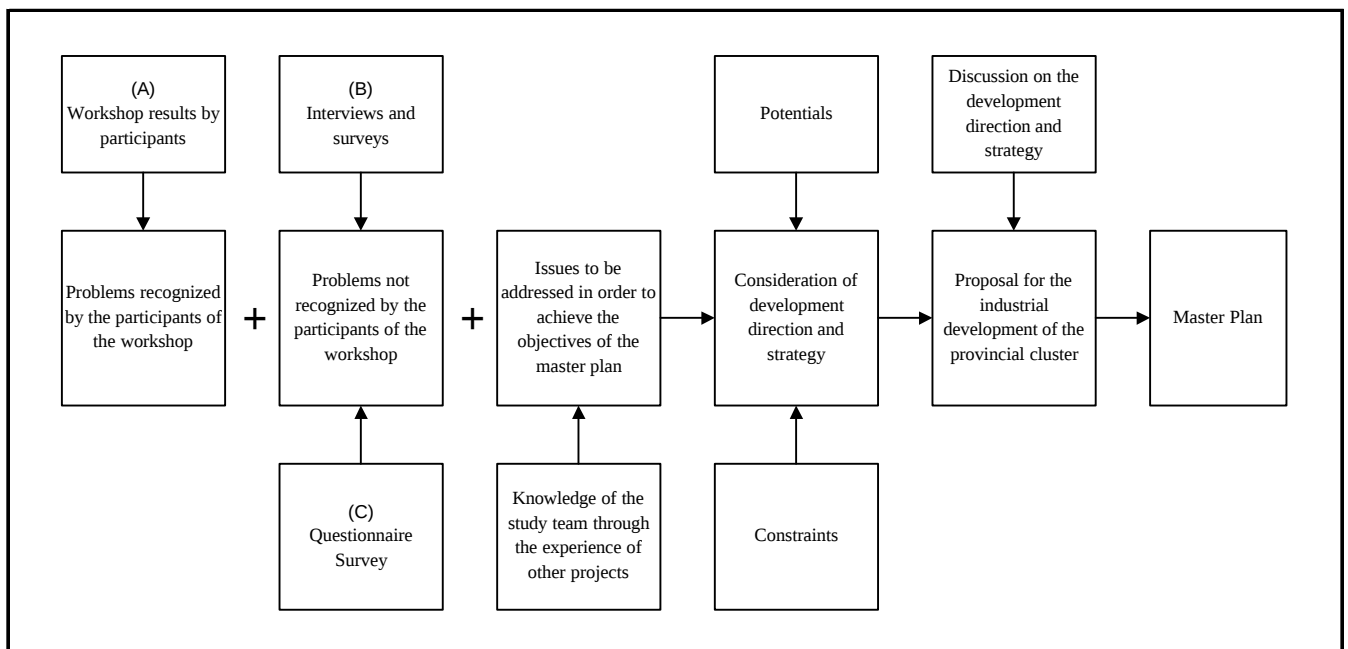


Figure 5.1-1. PROCESS OF FORMULATING DEVELOPMENT DIRECTIONS

5.2 開発主要課題

5.2.1 開発可能性分析

工業開発を前提とした各県および地域の現状分析は 5.1 節で述べた県の代表者による (A)問題分析(ワークショップ)の結果と共に、同時平行して行った (B)企業訪問調査、(C)企業アンケート調査、および関連機関訪問調査の結果をもとにして行った (Figure 5.1-1 参照)。ワークショップの結果同様、実地調査における結果も大局的に見ればナコンラチャシマとその他 3 県との間に工業基盤の広がり、深さにおいて明確な差が見られる。ブリラム、スリン、チャイヤプムの 3 県は工業の業種においてそれぞれ特色を見出せなくもないが、基本的には農業資源、鉱物資源など一次資源の加工が大半であることに変わりはない。それに対し、ナコンラチャシマは二次加工、三次加工の分野に広がりを見せ、業種的にも多様化している点が特徴的である。即ち、本件調査の対象県群は工業開発のスタート基盤が現時点でナコンラチャシマとその他 3 県で大きく異なることをまず認識しておく必要がある。

(1) 県別開発ポテンシャル

実地調査の結果を基に、対象各県における工業立地の比較優位性と制約条件の分析を試みた。この比較は BOI のゾーニングで言えば、ゾーン 2 と 3 に位置する各県を主な比較対象としている。バンコク首都圏地域 (BMR) は既に工業が発展し、今後は投資対象地域としてよりも、むしろその地域からの工業再配置が活発に行われるであろうとの前提がその理由である。また、地域の分析を行う上で、SWOT 分析 (強み、弱み、機会、脅威) はタイでも一般的に用いられ、最近では 1993 年から 1995 年にかけて各県で作成された Investment Plan 報告書にその内容が記載されている。本報告書ではそれらの内容も参考とし、これまでの調査結果をもとに開発ポテンシャルの評価を行った。以下その内容を一覧とする。

(a) ナコンラチャシマ県の比較優位

	立地面・市場面	資源面・供給面
現時点での比較優位	1) バンコク首都圏、東部臨海地域とタイ東北地域を結ぶ交通の要衝 2) 安い土地代および建設コスト 3) 対象県群内における工業、商業および教育の中心地 4) ダンケウエンの陶器、パクトンチャイのシルクと言う特産地の存在 5) BOI 地方事務所、IPC6 スラナリ工業団地、スラナリ工科大などの存在	6) 豊富な鉱物、農業資源 7) 金属加工産業の集積（各種修理業含む） 8) 豊富な低賃金労働者
将来考えられる比較優位	9) 電気・電子産業の集積 10) インドシナ市場への玄関口となる期待	11) 技能、工業技術を持った労働者層の出現

(b) プリラム県の比較優位

比較優位	立地面・市場面	資源面・供給面
現時点での比較優位	1) 2ヶ所の電力源をもつ 2) 安い土地代と建設コスト 3) 商業空港の存在 4) IPC7 の存在	5) 豊富低賃金労働者 6) 多くの観光資源とカンボジアへの道路建設 7) 水資源
将来考えられる比較優位	8) 国道 24 号線の 2006 年までの拡張 9) IEAT による新たな工業団地の建設予定 10) 新 BOI インセンティブによる優位性	11) 豊富なゴムとユーカリ資源

(c) スリン県の比較優位

比較優位	立地面・市場面	資源面・供給面
現時点での比較優位	1) 政府の地方開発政策での重点地域 2) 安い土地代と建設コスト 3) これまで工業投資が少ないことによるやり易さ	4) 豊富な低賃金労働者 5) 工業資源としてのシルク、籐資源 6) 多くの観光資源
将来考えられる比較優位	7) 2006 年までの完成による国道 24 号線の拡張 8) 新 BOI インセンティブによる優位性 9) 商業都市コラートとウボンラチャタニに挟まれた位置	10) 首都圏労働者のＵターン

(d) チャイヤプム県の比較優位

比較優位	立地面・市場面	資源面・供給面
現時点での比較優位	1) 良好な交通網 2) 安い土地代と建設コスト 3) コラートとコーンケンに挟まれた位置関係	4) 豊富な低賃金労働者 5) 豊富な農産資源(マンゴー、からし、ジュート、タピオカなど) 6) 鉱物資源(ポタッシュ、塩)
将来考えられる比較優位	7) 幹線道路の拡張工事が進行中 8) IFCT 支店の開設	9) 鉱物資源をベースとした化学産業の展開が容易

(2) 県群 (Provincial cluster) 開発ポテンシャル

上記 4 県をひとつとした県群 (Provincial cluster) としての比較優位性としては次のとおりである。ここであげた優位点の背景については 2 章～4 章の現状分析において述べている。

4 県群としての比較優位性

	Location and Market Factors	Resource and Supply Factors
Existing Comparative Advantages	1) Located in the transport node to connect BMR, the Eastern Seaboard Area, and Northeast 2) Low land price and construction cost 3) Big consumer market	4) Abundant mineral and agriculture resources 5) Availability of low-cost labor force 6) Abundant tourism resources
Comparative Advantages Expected in the Near Future	7) Well-developed transportation network 8) A new industrial estate by IEAT 9) Geographic concentration of manufacturing industry	10) Availability of abundant rubber and eucalyptus resources 11) Emergence of skilled work force (Return of workers from BMA)

5.2.2 制約条件分析

(1) 県別開発制約条件

工業立地を検討する上で対象 4 県の開発制約条件として挙げられるものは次のような事項である。

(a) ナコンラチャシマ県の制約条件

	供給条件の面 (原材料、資材供給)	需要条件の面 (市場)	事業主体の面 (機関、人材、支援体制)
現時点での制約条件	1) 商業港、および24時間運営の通関事務所の設備がない 2) 水の供給不足(特に乾期) 3) 裾野産業を含む工業基盤の未形成	3) 裾野産業を含む工業基盤の未形成 4) 小さな県内市場	5) 熟練労働者、経営者の不在 6) 通信設備の不備
将来、考えられる制約条件	7) 水資源の減少 8) 土地価格の高騰	9) 高いレベルの品質基準、あるいは環境問題などへの対応が求められる	10) 工業化の進展に伴う労働コストの上昇 11) 新 BOI ゾーニングによるインセンティブの減少

(b) プリラム県の制約条件

	供給条件の面 (原材料、資材供給)	需要条件の面 (市場)	事業主体の面 (機関、人材、支援体制)
現時点での制約条件	1) 工業原材料、中間材の不足 2) 商業港、および24時間運営の通関事務所の設備がない	3) 県民所得の低さ 4) 工業基盤がほとんどない	5) 熟練労働者、経営者の不在 6) 通信設備の不備 7) 未熟練労働者の規律が低い
将来、考えられる制約条件	8) 土地価格の一部地域での高騰、波及		9) 政府系金融機関の窓口不足 10) フットルース型工場が主体となる恐れ

(c) スリン県の制約条件

	供給条件の面 (原材料、資材供給)	需要条件の面 (市場)	事業主体の面 (機関、人材、支援体制)
現時点での制約条件	1) 農産品資源の保管、保存技術の不備 2) 水の供給不足(設備の悪さ) 3) 工業原材料、中間材の不足 4) 商業港、および24時間運営の通関事務所の設備がない	5) 県民所得の低さ 6) 工業基盤の脆弱性 7) Korat と Ubon Ratchatani の都市に挟まれ、そこからの製品流入が多い	8) 熟練労働者、経営者の不在 9) 通信設備の不備 10) 未熟練労働者の規律が低い
将来、考えられる制約条件	11) 電力供給に不安がある	12) 農業部門の不振による、一層の所得低下	13) 農地の転用問題

(d) チャイヤプム県の制約条件

	供給条件の面 (原材料、資材供給)	需要条件の面 (市場)	事業主体の面 (機関、人材、支援体制)
現時点での制約条件	1) 水の供給不足(特に乾期) 2) 商業港、および24時間運営の通関事務所の設備がない	3) 工業基盤の脆弱性 4) KoratとKhonkaenの二大都市に挟まれた位置	5) 地域住民の消極性、公的機関への不信感 6) 熟練労働者、経営者の不在
将来、考えられる制約条件	7) 環境規制強化による影響	8) 化学品の世界的過剰	9) 新BOIゾーニングによるインセンティブの減少

(2) 県群開発制約条件

この地域に共通する問題点として農業収穫時期における工場労働者の一次帰農の問題が上げられる。元来、農業を主体として経済活動、生活スタイルが根付いており、企業経営者にとっては生産管理上、毎年不都合を生じることになる。また、水の不足も全地域で懸念されている問題ではあるが、現時点では乾期に一部地域において問題が生じている状況である。

当該地域における通関設備の不備も、輸出入を行う企業にとっては制約条件となる。現在、地域の輸出業者の大半は Lam Chaban 港を利用しており、約4時間かかる輸送を問題とする企業は少ないが、通関時間の長さを問題視する企業は多い。更に、ナコンラチャシマ県とチャイヤプム県にとって将来の制約条件と考えられる点が、BOIの新ゾーニングによるインセンティブの減少である。現時点では機関決定までには至っていないが、BOI事務局によれば、ほぼ本年中に実施される見込みである。このことは特に、工業基盤がいまだ脆弱なチャイヤプム県にとっては将来の投資誘致を進める上でハンディキャップになるとも言えるものである。

基本的には、次のような項目が地域の工業開発制約条件として挙げられる。

Development Constraints of the Nakhon Ratchasima Provincial Cluster

	Supply Side (Resources & Materials)	Demand Side (Market)	Implementation (Organization, Human resources, Infrastructure)
Existing Constraints	1) Insufficient water supply (especially in dry season) 2) Insufficient availability of intermediate materials 3) No significant industrial base	4) No significant industrial base 5) Low personal income	6) No sea ports and customs houses operating 24 hours 7) Lack of skilled workers and managers. 8) Lack of telecommunication facilities
Constraints Expected in the Near Future	9) Decrease in water resources 10) Increase in land price	11) Need to comply with higher quality standards	12) Increase in labor cost 13) Decrease in BOI incentives

5.2.3 分野別開発主要課題

これまでの調査を通じ、調査分野別に見た地域(対象県群)における共通する課題としては次のような点をあげることができる。

(1) 機械、電気・電子産業

機械産業においては生産性の向上、電気・電子産業においては、幅広い裾野産業の育成。さらに、一部の外資系企業を除いて、機械、電気・電子ともマーケティング機能の強化、および経営者、労働者双方の工業近代化に係る意識改革が求められる。

(2) 農産物加工

付加価値をつけるための加工技術、マーケティング能力の向上。

(3) 労働力、人材開発

地場企業の経営者の大半が問題分析を十分行うだけの知識を持ち合わせず、将来の経営ビジョンを持っていない。地域における起業家の不足。

(4) 地場産業

品質とデザインの向上、新規市場開拓能力の強化。また、業界基盤強化のための組織化の工夫。

(5) 産業関連インフラ

高規格レベルでの道路ネットワークの整備、及び工業用水施設の充実化。

(6) 中小企業金融

中小企業側における経営の近代化、財務諸表の作成。零細企業、家内工業向けのマイクロファイナンス制度の充実。

(7) 投資促進・工業団地

投資関連情報の不整備。投資促進活動の予算、人材不足。

さらにこれらを包括するものとして、ワークショップで指摘されたように地域産業開発のイニシアティブを取る強力なリーダーの不在、開発体制の不備といった点も課題としてあげることができる。すなわち、開発を担う人材の養成と開発体制の整備が最優先課題として取り組まれるべきである。