

独立行政法人 国際協力機構  
タイ王国 工業省 工業振興局

タイ国  
中小企業クラスター及び  
地域開発に資する  
コンサルティング・サービスの開発  
調査報告書  
(要約)

2005年10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

独立行政法人 国際協力機構

タイ王国 工業省 工業振興局

タイ国  
中小企業クラスター及び  
地域開発に資する  
コンサルティング・サービスの開発  
調査報告書  
(要約)

2005年10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

## Eleven Industrial Promotion Centers (IPCs)



### IPC 1 (7 provinces)

- |                 |        |
|-----------------|--------|
| 1. Chiang Mai   | チェンマイ  |
| 2. Chiang Rai   | チェンライ  |
| 3. Nan          | ナン     |
| 4. Phrae        | プレー    |
| 5. Mae Hong Son | メーホンソン |
| 6. Lampang      | ランパーン  |
| 7. Lamphun      | ランブーン  |
| 8. Phayao       | パヤオ    |

### IPC 2 (4 provinces)

- |                 |         |
|-----------------|---------|
| 9. Uttaradit    | ウタラディット |
| 10. Phitsanulok | ピサヌロク   |
| 12. Sukhothai   | スコタイ    |
| 15. Phetchabun  | ペチャブーン  |

### IPC 3 (5 provinces)

- |                    |         |
|--------------------|---------|
| 11. Tak            | ターク     |
| 13. Kamphaeng Phet | カンペンベ็ต |
| 14. Phichit        | ピチット    |
| 16. Nakhon Sawan   | ナコンサワン  |
| 36. Uthai Thani    | ウタイธานี |

### IPC 4 (6 provinces)

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| 17. Nong Khai       | noonkai        |
| 18. Loei            | ルーイ            |
| 19. Nong Bua Lamphu | noonbua lamphu |
| 20. Udon Thani      | ウドンธานี        |
| 21. Sakon Nakhon    | サクonnacon      |
| 22. Nakhon Phanom   | นาコンphanom     |

### IPC 5 (6 provinces)

- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| 23. Khon Kaen     | konkaen      |
| 24. Kalasin       | カラシン         |
| 25. Maha Sarakham | mahasarakham |
| 31. Roi Et        | ロイエット        |
| 32. Yasothon      | ヤソットン        |
| 34. Mukdahan      | ムクダハン        |

### IPC 6 (4 provinces)

- |                       |              |
|-----------------------|--------------|
| 26. Chaiyaphum        | ไชยยาบม      |
| 27. Nakhon Ratchasima | นาคอนราชสิมา |
| 39. Lopburi           | ลอปบุรี      |
| 40. Saraburi          | สารบุรี      |

### IPC 7 (5 provinces)

- |                      |              |
|----------------------|--------------|
| 28. Buri Ram         | บุรีรัมย์    |
| 29. Surin            | สุรินทร์     |
| 30. Si Sa Ket        | ชีษะเก็ท     |
| 33. Ubon Ratchathani | อุบอณาชาธานี |
| 35. Amnat Charoen    | อมนานต์ชาโรน |

### IPC 8 (14 provinces)

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| 37. Chainat             | ชัยนาท           |
| 38. Sing Buri           | สิงบุรี          |
| 41. Ang Thong           | อ่างทอง          |
| 42. Suphanburi          | สุพรรณบุรี       |
| 43. Ayutthaya           | อยุธยา           |
| 44. Kanchanaburi        | กาญจนบุรี        |
| 45. Nakhon Pathom       | นาคอนปทุม        |
| 46. Nonthaburi          | นนทบุรี          |
| 47. Pathum Thani        | ปทุมธานี         |
| 49. Samut Sakhon        | สมุทรสาคอน       |
| 51. Samut Songkhram     | สมุทรsongkhram   |
| 52. Ratchaburi          | ราชบุรี          |
| 53. Petchaburi          | เป็ชาบุรี        |
| 54. Prachuap Khiri Khan | ปราชุมอัปขิริกัน |

### IPC 9 (10 provinces)

- |                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| 48. Phra Nakhon (Krung Thep=Bangkok) | ปรานาคอน    |
| 50. Samut Prakan                     | สมุทรปราکان |
| 55. Nakhon Nayok                     | นาคอนนาโยก  |
| 56. Phrachin Buri                    | ปราชินบุรี  |
| 57. Chachoengsao                     | ชาเชนสาอ    |
| 58. Chon Buri                        | chonburi    |
| 59. Rayong                           | ราชอง       |
| 60. Chanthaburi                      | ชานตาบุรี   |
| 61. Trat                             | ตราท        |
| 62. Sa Kaeo                          | สะเกอ       |

### IPC 10 (7 provinces)

- |                 |          |
|-----------------|----------|
| 63. Chumphon    | ชุมบอ    |
| 64. Ranong      | รานอ     |
| 65. Surat Thani | สุราธานี |
| 66. Phangnga    | ปางง่า   |
| 67. Krabi       | คราบี    |
| 68. Phuket      | พูเก็ท   |
| 71. Trang       | ตราง     |

### IPC 11 (7 provinces)

- |                         |               |
|-------------------------|---------------|
| 69. Nakhon Si Thammarat | นาคอนสิตามราท |
| 70. Patthalung          | พัททาโล       |
| 72. Pattani             | พัทธานี       |
| 73. Songkhla            | songkhla      |
| 74. Satun               | ซาตูน         |
| 75. Yala                | ยาล่า         |
| 76. Narathiwat          | นาราตีวาท     |

## LIST OF ABBREVIATION (略語表)

Abbreviation	English	Japanese
A/P	Action Plan	アクションプラン(活動計画、実施計画)
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
APCB	Auto-parts Chon Buri	チョンブリ自動車部品クラスター (CAMCの前身)
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation	アジア太平洋経済協力会議
ASEAN	Association of South East Asian Nations	アセアン、東南アジア諸国連合
ATSME	Association for the Promotion of Thai Small and Medium Entrepreneurs	タイ中小企業振興協会
BAAC	Bank for Agriculture and Agriculture cooperatives	農業および農業協同組合銀行
BCHID	Bureau of Cottage and Handicraft Industries Development	家内手工業振興部、工業省
BDS	Business Development Services	ビジネス開発サービス、中小企業の経営資源強化支援
BEED	Bureau of Entrepreneur and Enterprise Development, MOI	起業家および企業開発部、工業省
BISD	Bureau of Industrial Sectors Development, MOI	産業部門開発部、工業省
BOI	Board of Investment, MOI	投資委員会、工業省
BSID	Bureau of Supporting Industries Development, MOI	サポーティングインダストリー開発部、工業省
BU	Burapa University	ブラバ大学
CAMC	Chon Buri Auto- and Machinery-parts Cluster	チョンブリ自動車/機械部品クラスター
CC	Chamber of Commerce	商工会議所
CDA	Cluster Development Agent	クラスター開発エージェント
CEFE	Competency-based Economy Through Formation of Enterprise	企業形成による能力主義経済
CEO	Chief Executive Officer	最高経営責任者(タイでは県知事もCEOと呼ぶことがある)
CF	Consultancy Fund	コンサルタント基金
COC	Chain of Custody (Certification)	経路管理(認証)
CRISD	Chonburi Regional Institute for Skill Development	チョンブリ地域職業訓練校
CSCD	Study on Development of Consulting Services to Promote SME Cluster and Regional Development in the Kingdom of Thailand	中小企業クラスターおよび中小企業開発に資するコンサルティング・サービスの開発
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会
DBD	Department of Business Development, MOC	事業開発局、商務省
DEP	Department of Export Promotion, MOC	輸出振興局、商務省
DIP	Department of Industrial Promotion, MOI	工業振興局、工業省

Abbreviation	English	Japanese
DIW	Department of Industrial Works, MOI	産業工場局、工業省
DOVE	Department of Vocational Education, MLSW	職業訓練局、労働福祉省
DSD	Department of Skill Development, MLSW	技能開発局、労働福祉省
EEI	Electrical and Electronics Institute	電気電子インスティテュート
E-TEC	Eastern College of Technology	東部技術短期大学
FSC	Forest Stewardship Council	森林管理協議会
FTI	The Federation of Thai Industries	タイ工業連合
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GPP	Gross Provincial Product	県総生産
GRP	Gross Regional Product	地域総生産
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH (German Agency for Technical Coporation)	ドイツ技術協力公社
ICEC	Khon Kaen Industrial and Community Education College	コンケン産業・社会教育短大
IFCT	the Industrial Finance Corporation of Thailand	タイ産業金融公社
IPC	Industrial Promotion Center	産業振興センター
IRP	Industrial Restructuring Plan	産業構造調整計画
ISMED	Institute for Small and Medium Enterprises Development	中小企業開発インスティテュート
ITB	Invigorating Thai Business	タイ国企業活性化プロジェクト
JBIC	Japan Bank for International Cooperation	国際協力銀行
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
JSAE	Japanese Society of Automotive Engineers	日本自動車技術者協会
KTB	Krung Thai Bank	クルンタイ銀行
MEs	Micro Enterprises	零細企業
M/P	Master Plan	総合計画
MLSW	Ministry of Labor and Social Welfare	労働社会福祉省
MOAC	Ministry of Agriculture and Cooperatives	農業・農業協同組合省

Abbreviation	English	Japanese
MOC	Ministry of Commerce	商務省
MOE	Ministry of Education	教育省
MOF	Ministry of Finance	財務省
MOI	Ministry of Industry	工業省
MOIT	Ministry of Interior	内務省
MOSTE	Ministry of Science, Technology and Environment	科学技術環境省
MOU	Memorandum of Understanding	覚書
NCC	National Committee on Competitive Advantage	国家競争力向上委員会
NEC	New Entrepreneur Creation Program	起業家創成プログラム
NESDB	National Economic and Social Development Board	国家経済社会開発庁
NGO	Non-governmental Organization	非政府組織
NOAC	National OTOP Administrative Committee	全国OTOP監理委員会
NPO	Nonprofit Organization	非営利組織
NSTDA	National Science and Technology Development Agency	国家科学技術開発庁
OEM	Original Equipment Manufacturing	純正部品製造、相手先商標製品製造
OIE	Office of Industrial Economics, MOI	産業経済局、工業省
OJT	On-the-JOB Training	実地訓練
ORRAF	Office of the Rubber Replanting AID Fund	ゴムの木植え替え支援基金事務所
OSMEP	Office of SME Promotion	中小企業振興オフィス
OTOP	One Tambon One Product	一村一品
PAO	Provincial Agricultural Office, MOAC	県農業局、農業・農業協同組合省
PCM	Project Cycle management	プロジェクトサイクルマネジメント
PCO	Provincial Commerce Office, MOC	県商業事務所、商務省
PDM	Project Design Matrix	プロジェクトデザインマトリクス
PGO	Provincial Governor's Office	県知事事務所
PIO	Provincial Industrial Office, MOI	県産業事務所、工業省
PP	Pilot Project	パイロットプロジェクト
PSCD	Provincial Center for Skill Development, MLSW	県技能開発センター、労働福祉省

Abbreviation	English	Japanese
REM	Replacement Equipment Manufacturing	修理用製品製造
RISD	Regional Institute for Skill Development	地域職業訓練校
Sala Mai Thai	Thai Silk Exhibition Hall	タイシルク展示ホール
SDB	Skill Development Bureau, MLSW	技能開発部、労働福祉省
SICGC	Small Industry Credit Guarantee Corporation	中小企業信用保証公社
SISD 11	Surat Thani Institute for Skill Development Region 11	スラタニ職業訓練校(第11地区)
SMEDB	Small and Medium Enterprise Development Bank of Thailand	タイ中小企業開発銀行
SMEs	Small and Medium-sized Enterprises	中小企業
SSIPP	Small-Scale Industry Promotion Project	小規模産業振興プロジェクト
SWOT	Strength, Weakness, Opportunity and Threat	強み、弱み、機会、脅威
TAI	Thai Automotive Institute	タイ自動車
TAPMA	Thai Auto-Parts Manufacturers Association	タイ自動車部品製造者協会
TCC	Thai Chamber of Commerce	タイ商工会議所
TF	Training Fund	訓練基金
TGI	Thai-German Institute	タイドイツ・インスティテュート
TMB	Thai Military Bank	タイ軍人銀行 (TMB Bank)
TPA	Technological Promotion Association (Thai-Japan)	技術振興協会(日泰)
TPA	Thai Parawood Association	タイパラウッド協会
TPM	Total Production Maintenance	トータル・プロダクション・マネージメント、 全員参加の生産保全
TSAE	Thai Society of Automotive Engineers	タイ自動車技術者協会
UNIDO	UN Industrial Development Organization	国連工業開発機構
USAID	US Agency for International Development	米国国際開発庁
WB	World Bank	世界銀行
WBS	Work Breakdown Structure	ワーク・ブレイクダウン・ストラクチャー、 業務分解階層表

## ドラフト・ファイナル・レポート（要約） 目次

頁

### 第1章 序論

1.1	プロジェクトの背景 .....	S1-1
1.2	プロジェクトの目的 .....	S1-1
1.3	期待される成果 .....	S1-2
1.4	カウンターパート .....	S1-2
1.5	業務の範囲 .....	S1-2
1.6	成果品として提出する報告書 .....	S1-3
1.7	プロジェクトの対象地域 .....	S1-3
1.8	調査スケジュールと調査団員 .....	S1-4

### 第2章 タイ国におけるクラスター振興の現況

2.1	工業省工業振興局（DIP, MOI） .....	S2-1
2.2	NESDB（国家経済社会開発庁） .....	S2-3
2.3	旧IFCT（タイ産業金融公社）…現TMB Bank（TMB銀行） .....	S2-4
2.4	FTI（タイ工業連盟） .....	S2-4
2.5	NCC（National Committee on Competitive Advantage）のクラスター振興 .....	S2-5

### 第3章 3つのモデル・クラスターの選定

3.1	DIP選定の候補クラスター地域 .....	S3-1
3.2	モデル・クラスターの選定方法 .....	S3-2
3.3	モデル・クラスター選定の経緯と結論 .....	S3-5

### 第4章 モデル・クラスターのマスタープランとアクションプラン

4.1	モデル・クラスター振興計画策定の手順 .....	S4-1
4.2	コンケン県絹織物産業 .....	S4-4
4.3	チョンブリ県自動車部品産業 .....	S4-12
4.4	スラタニ県バラウット産業 .....	S4-20

## 第5章 パイロットプロジェクトの選定と実施

5.1	プロジェクト実施の優先順位 .....	S5-1
5.2	パイロットプロジェクトの選定 .....	S5-3
5.3	パイロットプロジェクトの概要と成果.....	S5-4

## 第6章 クラスター振興の全国展開計画

6.1	クラスターアプローチの特徴 .....	S6-1
6.2	タイ国におけるクラスター振興全国展開の意義と問題の所在.....	S6-6
6.3	タイ国産業クラスター振興の基本的枠組（提案） .....	S6-8
6.4	「産業クラスター振興全国展開プログラム」の実施計画.....	S6-10
6.5	クラスター振興におけるコンサルタントの活用.....	S6-17

## 第 1 章 序論

## 第1章 序論

### 1.1 プロジェクトの背景

タイ政府は当初、産業集積やクラスター診断のためにタイ人コンサルタントをいかに教育訓練するかという命題を持って日本政府へ技術協力を要請することを検討していた。その中では日本の支援によって養成されてきたタイ人中小企業診断士の活用も、検討項目の一つであった。一方、タイ国内外でのクラスター・アプローチへの関心の高まりもあって、タイ国政府は、コンサルタントの活用と共にクラスター振興アプローチによる中小企業振興へ関心を広げていった。このような経緯があつて最終的に、タイ国政府は日本政府に対して、独立行政法人国際協力機構（JICA）による本プロジェクトへの技術協力を要請した。日本政府はこの要請を受け、タイ国政策支援の一環として調査団を派遣することを決定し、2004年2月より具体的な業務が開始された。

以上のような背景から、本プロジェクトの内容は、クラスター活性化手法の開発とパイロットプロジェクト実施の方に重点が置かれることになり、その中でコンサルタントの活用を考察することとなった。なお、本件プロジェクトの英文略称を、カウンターパートである工業省のDIP（Department of Industrial Promotion）はCSCDとした。The Study on Development of Consulting Services to Promote SME Cluster and Regional Development in the Kingdom of Thailandの頭文字をとったものである。

### 1.2 プロジェクトの目的

- (1) 3つのモデルクラスターを選定し、それぞれの産業クラスター振興に係るマスタープランとアクションプランを策定する。
- (2) アクションプランの中から、各モデルクラスターに1つずつパイロットプロジェクトを選定し、実施計画を策定しこれを実施する。
- (3) 上記の(1)、(2)を教訓として、産業クラスター・アプローチによる中小企業振興策の、全国展開方法を提言する。

### 1.3 期待される成果

- (1) DIP がクラスター・アプローチの手法を習得し、自助努力によって、産業クラスター振興を推進できるようになること（診断士へのマスタープラン・アクションプラン策定方法の技術移転など）。
- (2) 3 つのモデルクラスターで、中小企業が主体となった産業クラスター振興活動が活発になり、パイロットプロジェクトが発展的に継続実施される。
- (3) 関係機関によって、多岐にわたる「クラスター」の解釈と定義が整理され、DIP の産業クラスター振興策の方針と方向が明確化される。

### 1.4 カウンターパート

本プロジェクトのタイ国側カウンターパートは、工業省「工業振興局（DIP）」である。DIP 内での担当部は「企業および経営者開発部（BEED）」となっている。また DIP の下には、全国を 11 の地域に分割して地域の工業振興を担当する「産業振興センター（IPC: Industrial Promotion Center）がある。パイロットプロジェクトの実施段階では、IPC が実質的なカウンターパートの働きをした。

#### MEMBERS OF THAI PARTY

- COUNTERPART:

BEED/DIP, MOI

- STEERING COMMITTEE:

- |                           |             |           |
|---------------------------|-------------|-----------|
| 1) DIP, MOI (Secretariat) | 2) OIE, MOI | 3) OSMEP  |
| 4) DEP, MOC               | 5) DBD, MOC | 6) SMEDB  |
| 7) TPA                    | 8) IFCT     | 9) NESDB  |
| 10) FTI                   | 11) TCC     | 12) ATSME |
| 13) TAI                   |             |           |

- WORKING GROUP:

- |                            |              |                  |
|----------------------------|--------------|------------------|
| 1) BEED, DIP (Secretariat) | 2) BSID, DIP | 3) BISD, DIP     |
| 4) IPCs, DIP               | 5) SMEDB     | 6) TPA           |
| 7) FTI                     | 8) TCC       | 9) BDS Providers |

## 1.5 業務の範囲

第1フェーズ：モデルクラスターの選定、マスタープランの策定およびパイロットプロジェクト内容の確定

- (1) 5つのIPCから提出された11の候補モデルクラスターから3つのモデルクラスターを選定する。
- (2) 3つのモデルクラスターについて、クラスター診断を行い、クラスター振興マスタープランとアクションプランを策定する。
- (3) 3つのモデルクラスターそれぞれについて、アクションプランに含まれる提案プロジェクトのうちから、1つのパイロットプロジェクトを選定する。

第2フェーズ：パイロットプロジェクトを実施し、かつパイロットプロジェクト終了時評価を行う。

- (1) 3地域におけるパイロットプロジェクトの詳細実施計画を策定する。
- (2) 現地の産官学関係者と協力関係を築き、パイロットプロジェクトを実施する。
- (3) 調査団の支援が完了した時点での、パイロットプロジェクト終了時評価を行う。

第3フェーズ：クラスター振興全国展開実施計画の策定と発表

- (1) クラスター振興を全国展開するための、クラスターの定義、組織、予算につき提案する。
- (2) 上記を関係者に広く発表し、クラスター振興に対する知識と理解を深める。

## 1.6 成果品として提出する報告書

JICA 調査団は、プロジェクト期間を通じて下記の報告書を提出した。

- 2004年2月： インセプションレポート
- 2004年3月： プロGRESSレポート（1）
- 2004年8月： インテリムレポート
- 2005年3月： プロGRESSレポート（2）
- 2005年7月： ドラフトファイナルレポート
- 2005年10月： ファイナルレポート
- 2005年10月： パイロットプロジェクト報告書

上の規定上の報告書のほか、パイロットプロジェクトの成果品として、下記の 2 つの報告書を提出した。

2005 年 5 月: パラウッド製材工程におけるロス削減の研究 (スラタニ)

2005 年 5 月: 新商品開発のためのコーディネーター訓練マニュアル (コンケン絹織物)

## 1.7 プロジェクトの対象地域

工業省 DIP は、全国を 11 の地域に分けそれぞれの地域に、工業振興センター (IPC) を一つずつ設置している (巻頭の地図参照。)

フェーズ I の第 1 次現地調査においては、5 つの IPC 地域 (IPC I、IPC5、IPC8、IPC9、IPC10) を対象地域とした。フェーズ I の第 2 次現地調査からフェーズ II にかけては、選定された 3 つの IPC 地域 (IPC5、IPC9、IPC10) をモデルクラスターとしてプロジェクトの対象地域とした。3 つのモデルクラスターは次の通りである。

IPC5 :	コンケン県	絹織物産業
IPC9 :	チョンブリ県	自動車・機械部品産業
IPC10 :	スラタニ県	パラウッド加工業

フェーズ III では、タイ国全土を対象地域として、クラスター振興計画の全国展開を検討し提案した。

## 1.8 調査スケジュールと調査団員

図 1-1 に、調査全工程における、8 次に及ぶタイ国での現地調査スケジュールを示した。インセプションレポートの提出から、ファイナルレポート提出までの全工程は、合計 22 ヶ月になる。

調査団員は下記の通りである。現地調査は第 1 次から第 8 次に亘る。

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| 1) 稲員 祥三 (Shozo INAKAZU)      | 団長 (総括)                |
| 2) 堀口 一則 (Kazunori HORIGUCHI) | 政策制度 (副総括)             |
| 3) 寺田 幸弘 (Yukihiro TERADA)    | 地域経済開発 (1 次、2 次のみ)     |
| 4) 荒井 悟 (Satoru ARAI)         | 診断制度その 1 (2 次、3 次のみ)   |
| 5) 荒井 祐蔵 (Yuzo ARAI)          | 診断制度その 2 (後半、その 1 を兼務) |

- |                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| 6) 長谷川 寛 (Hiroshi HASEGAWA) | BDS (1次、2次のみ)        |
| 7) 永井 多聞 (Tamon NAGAI)      | 人材育成 (1次~7次)         |
| 8) 大塚 邦夫 (Kunio OTSUKA)     | パイロットプロジェクト (後半、副総括) |
| 9) 小田原 健 (Takeshi ODAWARA)  | パイロットプロジェクト (1次~7次)  |
| 10) 大形 進 (Susumu OKATA)     | パイロットプロジェクト (1次のみ)   |
| 11) 清水 文夫 (Fumio SHIMIZU)   | パイロットプロジェクト (2次~7次)  |
| 12) 駒崎 稔 (Minoru KOMAZAKI)  | 調整員 (1次のみ)           |
| 13) 渡辺 真理 (Mari WATANABE)   | 調整員 (2次、7次、8次)       |

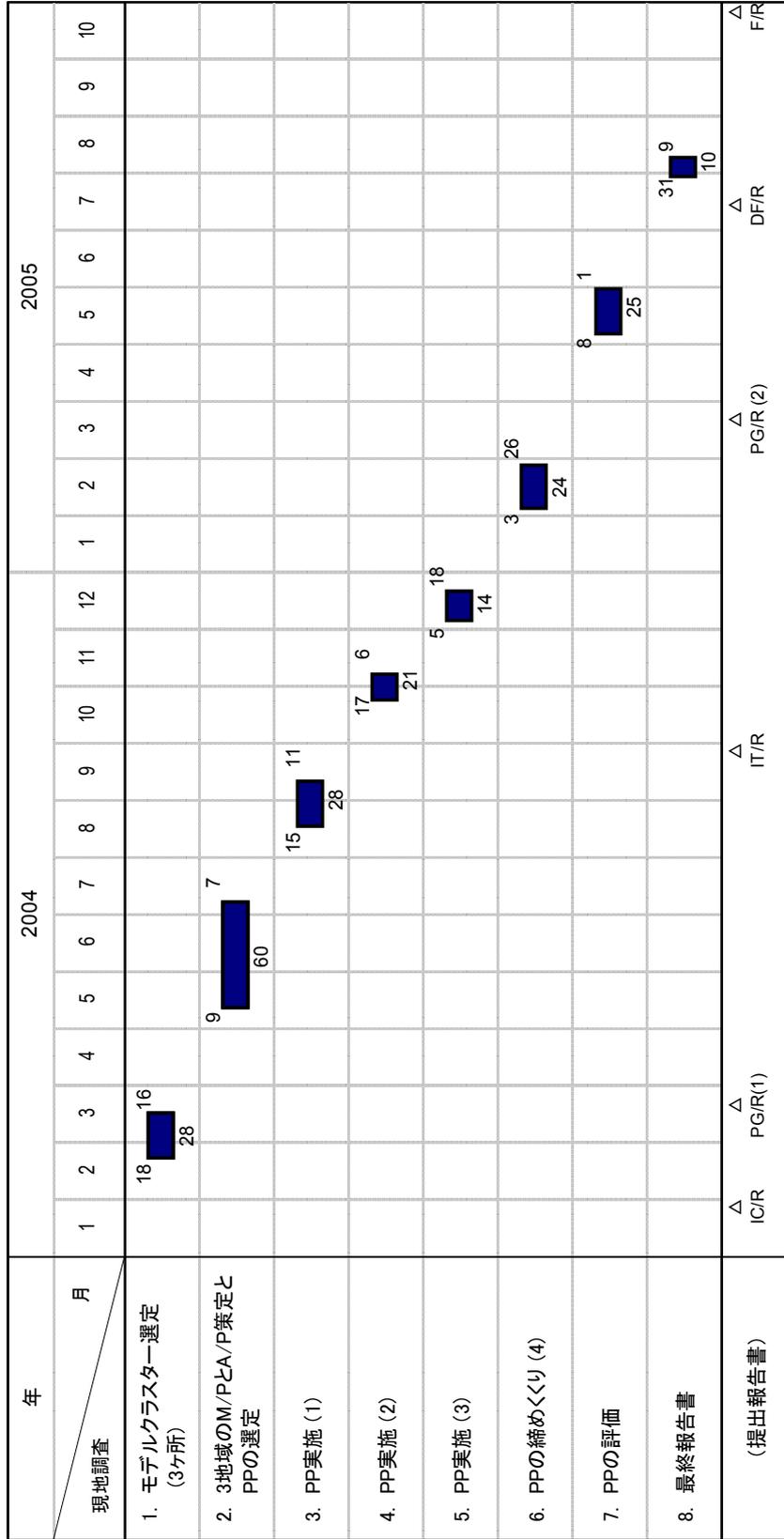


図 1-1 CSCD プロジェクトと現地調査スケジュール

## 第2章 タイ国におけるクラスター振興の現況

## 第2章 タイ国におけるクラスター振興の現況

タイ国では現在、クラスター振興を目的とする幾つかのプログラムが計画、実施されている。「クラスター」の定義が多様なため、各機関や組織・団体が、各自の理解と解釈に基づき、クラスター振興に関わっており、現段階では、多くの場合、クラスター振興は、同一の産業あるいは同一の地域での SME 間協力の強化と、同義に捉えられているように思われる。多数の政府機関や組織・団体が、クラスター振興のため、具体的な活動を展開しようとしている。ここでは、クラスター振興に関わっている重要な政府機関および組織・団体の現況を述べる。なお、本章のほとんどが 2004 年 5 月調査時点での情報に基づいて記述したものである。

### 2.1 工業省工業振興局 (DIP, MOI)

#### 2.1.1 BSID

BSID は工業省工業振興局 (DIP/MOI) の 1 部門である。BSID は、国内のサポーティング産業の製造能力を向上させ、大企業と SME 間の下請ビジネスを発展させるための中核機関として機能している。

20 以上のクラスター候補の中から、政府の 5 優先業種への対応、国家経済に対するインパクト、発展の可能性の 3 つの基準により、食品の 2 クラスター、テキスタイル、および自動車部品の各 1 クラスターを選択し、これらの 4 クラスターに関して、2003 年 5 月から振興プログラムを実施している。

以下に、これら 4 つのクラスターの参加企業の立地する IPC を示す。

	食品(スナック等)	食品(スイーツ)	自動車部品	テキスタイル
IPC 1	1	0	0	0
IPC 2	0	1	1	0
IPC 3	1	0	0	0
IPC 6	2	0	0	21
IPC 8	20	9	5	0
IPC 9	17	7	23	0
BKK	42	50	24	0
合計	83	67	53	21

注) 2004 年 2 月に BSID から入手した資料により作成。IPC9 にはバンコク(プラナコン県)を含まない。

BSID のプログラムには、全部で 224 企業が参加している。これらの 224 社の内、バンコク（プラナコン県）に立地する企業は 116 社で、52%を占めている。食品のクラスターでは、バンコク立地企業の比重が高く、自動車部品のクラスターでは、バンコクを含む IPC 9 地域に立地する企業が大半を占めている。テキスタイルのクラスターには、IPC 6 地域のチャイヤブン県に立地する 21 の企業が参加している。

同プログラムは、Cluster Development Agency（CDA）に委託して実施されている。このプログラムで、CDA はクラスター振興のファシリテーターとして位置付けられている。食品の CDA はキングモンクット大学、テキスタイルの CDA はチュラロンコン大学、自動車部品の CDA は TPA である。委託は単年度契約で、各 CDA は BSID に対し年間の活動状況をまとめた報告書を提出する義務を負う。

DIP は、National Committee on Competitive Advantage（NCC: 国家競争力向上委員会）の活動の一つである Cluster Activation Program の中心的な実行機関とされている。DIP におけるクラスター振興は、今後、本調査の JICA 調査団のカウンターパートである BEED が中心となり、BSID のクラスター活動予算も BEED 経由で配分される予定である。

### 2.1.2 GTZ（ドイツ技術協力公社）の協力

GTZ は、ODA プロジェクトを担当するドイツ国の政府機関である。

GTZ と DIP は SSIPP（Small-Scale Industry Promotion Project、小規模産業振興プロジェクト）をバンコク、チェンマイ、ナコンラチャシマを対象地域として、1997 年から 2000 年の 3 年間（第 1 期）、および 2001 年から 2003 年の 2 年間（第 2 期）実施した。全体の予算は 726 万 DM である。

同プログラムは、地方の小規模企業を育成するため、BDS の供給体制を確立し発展させることを目的としている。対象とした業種は食品加工、テキスタイル、建材、金属加工、セラミック、雑貨、木工等である。同プログラムでは、北部（チェンマイ）および東北部（ナコンラチャシマ）で約 2 年間に渡り、パイロットプロジェクトを実施した。これらのパイロットプロジェクトの実施では、特に、顧客志向型の BDS の供給および女性の起業支援に重点が置かれた。

同プログラムによる主要な活動を以下にまとめる。

(1) BDS ネットワークの構築・強化 (BDS ファシリテーター機能の強化)

この BDS ネットワークには、県知事オフィス、工業省 IPC(BOI 支部を含む)、商務省支部、TCC、FTI、SIFC 等の支部、銀行の支店、地域事業組合、地域の大学、研究・教育機関等が含まれる。

(2) 小規模企業家養成講座 (Competency-based Economies through Formation of Enterprises; CEFE) の開設

ISMED と共同し実施。トレーニング参加者の半数は女性企業家である。

(3) 小規模企業、事業組合等の経営改善に関する情報提供・アドバイス

IPC および商務省支部が、TCC、FTI、銀行等地域支部の協力を得て、通常、無償で実施。

(4) IPC のキャパシティ・ビルディング

GTZ から派遣した専門家が IPC のスタッフに対し、組織開発・強化に関する OJT を実施。

## 2.2 NESDB (国家経済社会開発庁)

NESDB は、首相直属の政府機関で、国家の経済開発および社会開発計画を策定する機能を担っている。

クラスターに関するハンドブックを作成している。このハンドブックでは、Cluster Development Agency(CDA) の果たす役割が強調されている。また、NESDB は現在、IFCT の支援を得てクラスター・マッピングを作成中で、2005 年9月、完成の予定である。クラスター・マッピングの完成に伴い、クラスター振興に関するワークショップを4地域(北部、東北部、南部、中央部)で実施する予定である。

クラスター振興に関して、NESDB はかつて担当政府機関として位置づけられていたが、現在、クラスター振興に関連する全ての組織 (DIP 等政府機関を含む) が連携して担当することに变更されており、クラスター振興を担当する部署はない。NESDB は National Committee on Competitive Advantage (NCC) (タクシン首相が主宰) の事務局を務め、NCC の一環である Cluster Activation Program の政策レベルでの中心機関となっている。

### 2.3 旧 IFCT（タイ産業金融公社）…現 TMB Bank（TMB 銀行）

IFCT は、タイ国の経済開発および社会開発を支援することを目的として、1959 年に設立された政府系金融機関である。IFCT の主要な業務は、民間企業の設立、拡張、近代化を支援すること、および国内および海外の民間資本の導入を図り民間企業の発展を支援することである。なお、タイ軍人銀行（Thai Military Bank：商業銀行）は、2004 年 9 月 1 日付で IFCT と DBS Thai Danu Bank（DTDB）を統合した。さらに 2005 年 5 月 9 日より、英語での銀行名を TMB Bank に変更した。

旧 IFCT は UNIDO の支援を受けたランパンのセラミック・クラスター・プロジェクトに融資していた。実施期間は 3 年間で、今年度、終了する。融資額は 15 百万バーツである（当初は所要資金の 70%まで融資）。このプロジェクトには、地域の SME や組合が積極的に参加しており、旧 IFCT では同プロジェクトの実施により、クラスター振興の推進力となるビジネスマインドが醸成されてきた、と評価している。さらに、旧 IFCT は NESDB のクラスター・マッピングの作成を支援していた。商業銀行である TMB Bank として、クラスター振興に引き続き関与していくかどうか、調査団は情報を持っていない。

### 2.4 FTI（タイ工業連盟）

FTI は 1967 年に設立され、以来、各種の企業家クラブ間の交流、およびこれらの企業家クラブと起業家や消費者との交流を支援する中核的団体として、機能してきた。FTI は、タイ国政府と国内および海外の民間セクターの間で行われる諸活動の調整も行っている。

FTI は、タクシン政権の優先産業育成のガイドラインに沿って、2003 年 10 月、9 クラスターを設置し、現在、クラスター振興のためのマスタープランニングを行っている。

- 1) 食品
- 2) 自動車部品
- 3) ファッション
- 4) 電気・エアコン
- 5) 建材
- 6) 石油製品
- 7) 金属製品
- 8) 製紙・印刷

- 9) サポート産業（木工・家具、ハンディクラフト、セラミック等、OTOP プロジェクトの産品を含む）

FTI では、クラスター振興のためには、ファンディング（クラスター全般）、パッケージング（食品やハンディクラフトのクラスター）、マーケティング（自動車部品クラスター）の3つの要素が重要であると認識している。タクシン政権は、ミャンマー、ベトナム、ラオスとの経済面の連携を強化する ECS（Economic Cooperation Strategy）を打ち出しており、FTI では、クラスター振興のためには、ECS との連携も重要であると考えている。

FTI のメンバー企業は約 6,000 社、その内 80%は SME である。FTI では、中央部、北部、東北部、東部、南部の5つの地方支部を設置しており、現在、各支部の能力強化を図っている。

## 2.5 NCC（National Committee on Competitive Advantage）のクラスター振興

2004年3月1日のNCCの会議議事録（No.1/2547）によれば、タイ国クラスターネットワーク開発が、Agenda 3.3.1 で重要課題として取り上げられている。前項の取り決めを受けて、2004年6月10日付けのコーディネーティングネットワークの構築とクラスター開発活性化のための合意メモ（MOU: Memorandum of Understanding）によって、クラスター活動（Cluster Activation）に関わる機関とその役割が定められている。このMOUの内容を要約すれば下記の通りである。なおMOUはNESDB 対他の関係機関との合意書の形をとっている。

### (1) 政策レベルを担当する中央機関

- NESDB（国家社会・経済開発企画庁）

### (2) 実施機関

- MOI/DIP（工業省／産業振興局）
- NSTDA（国家科学技術開発庁）
- FTI（タイ工業連盟）
- TCC（タイ商業会議所）
- IFCT（タイ産業金融公社。注：現 TMB Bank）

- Kenan Institute of Asia

(3) 支援機関

- Budget Office (予算局)
- MOE (教育省)
- MOST (科学技術省)

### 第3章 3つのモデル・クラスターの選定

### 第3章 3つのモデル・クラスターの選定

前述したように、タイ工業省のDIP (Department of Industrial Promotion) は、タイ全土を11の地域に別け、それぞれの地域に11の出先機関であるIPC (Industrial Promotion Center) を設置して各地の産業振興を行なっている。DIP は、JICA 調査団の第1現地調査現地に先立ち、全11のIPC地域から5つのIPC地域と開発優先産業業種(サブセクター)の選定を行った。この5つのIPC地域を元にJICA調査団とDIPの下部組織である企業・企業家振興部(BEED: Bureau of Entrepreneur and Enterprise Development)の共同チームは3つのモデル・クラスターを第1次現地調査において選定した。

#### 3.1 DIP 選定の候補クラスター地域

タイ工業省は全国11のIPCに対して、本プロジェクトのモデル・クラスター候補として参加する意欲があるかを打診した。その結果、IPC 1、3、4、5、8、9、10の計7つのIPCが興味を示しDIPに申請書類を提出してきた。

DIP及びJICA調査団は計11の候補クラスターを簡易診断し、その中から3つのモデル・クラスターを共同で選定することとなった。

表 3.1-1 5IPC 地域の11の候補クラスター

IPC	産業サブセクター(業種)	県
IPC 1	1. 食品加工	Chiang Mai
	2. 繊維(綿)	Chiang Mai
IPC 5	3. 繊維(絹)	Khon Kaen
	4. 衣料	Khon Kaen
IPC 8	5. 精米所	Suphanburi
	6. 電気・電子部品	Pathum Thani
IPC 9	7. 自動車部品/コンポーネント	Chachoengsao
	8. 自動車部品/コンポーネント	Chon Buri
	9. ゴム製品	Rayong
IPC 10	10. パームオイル	Surat Thani
	11. パラウッド家具・木工	Surat Thani

(Note) IPC: Industrial Promotion Center under DIP, MOI

### 3.2 モデル・クラスターの選定方法

簡易診断の評価表を 3.2-1 に添付している。表 3.2-2 に集計の結果（総計 100 点）を示す。なお、この結果は候補クラスターの比較・評価に用いられた。評価表は 20 点満点で、集計結果はこれを 5 倍して 100 点満点に換算している。

なお、表 3.2-1 の「A. 核企業群」は、集積度が高く、競争力ポテンシャルのある産業クラスターを優先的にとりあげようという考え方である。ただし、A1 の集積度については、各国において事情が変わるので、検討の余地がある。「B. クラスターの成長性」は、マイケル・ポーターのダイヤモンド 4 項目を採点しようとするものである。「C. BDS プロバイダー整備状況」では、整備状況が良いほど高得点が与えられる。「D. 地域関係者の意欲」もパイロットプロジェクトでも実証された重要なファクターである。このように本件調査では、国の中小企業振興の観点から考えると、費用／便益効果の高い産業クラスターを優先して振興すべきとの考え方をとっている。

表 3.2-1 候補クラスター簡易診断票

(5段階評価、2点と4点は中間評点とする。)

IPC No. ( )	県名/県No. ( )	地名			
核企業業種		評価者		年月日	
評価項目		評価採点方法		点数	平均
A・核企業群	A1: 集積度	①企業数( ) ②面積( )100km <sup>2</sup> ③集積度①÷②( ) (集積度)   (5)   (4)   (3)   (2)   (1)   30 20 10 5 1			
	A2: 競争力レベル	核企業群がクラスター開発対象に適した競争力を持っているか。 家内工業レベルである: (1) 国内市場での競争力あり: (3) 輸出競争力あり: (5)			
B・クラスターの成長性	各項3評価項目ごとに現在の「状態」を5点法で採点し、その平均を「点数」の欄に入れる。不明の場合は、評価項目を削除して平均する。 記述のような良好な状態にある: (5) 平均的良好さの状態にある: (3) 良好な状態とは言えない: (1) ない: (0)				
	B1: 要素(投入資源)条件	①主原材料が近郊で調達できる。 ②熟練度の高い労働力が雇用できる。 ③物流インフラ(道路等)が整備されている。			
	B2: 関連産業、支援産業	①地元の供給者の能力が高い。 ②核企業と関連企業の会合の場がある。 ③核企業、大学、地方政府3者による協力事例がある。			
	B3: 需要条件	①地元の顧客の要求水準が高い。 ②当該地域は対象業種の産地として知名度が高い。 ③見本市を開催したことがある。			
	B4: 企業戦略、競争環境	①同業者同士での厳しい競争がある。 ②立地として投資環境(外資も含む)が優れている。 ③最新技術・市場・商品情報収集が容易(センター、自治体など)。			
C・BDS整備状況	対象地域内に下記の支援を行うBDSプロバイダー等が存在すれば、1つのBDSにつき1点として採点する。「ある」か「ない」か、だけで評価する。				
	C1: 組織等	①中小企業振興政府機関 ②商工会議所 ③同業者組合 ④協同組合 ⑤取引仲介所			
	C2: 人材開発、コンサルティング等	①経営者・管理者教育 ②技術者教育 ③技能工訓練 ④創業者支援 ⑤経営・技術コンサルティング			
	C3: 技術支援等	①大学(工科、工学部) ②工業高校 ③研究機関 ④技術センター ⑤修理・メンテナンス業			
	C4: 経営サービス等	①情報サービス ②会計サービス ③物流サービス ④商品デザインサービス ⑤市場調査			
D・地域関係者の意欲	候補クラスター簡易評価のため、面会した下記関係者につき、当該地域のクラスター開発に興味を持ち、本調査業務に協力する姿勢があるかどうか評価する。 ほぼ全員が興味を持ち、パイロット・プロジェクト実施にも全面協力が期待できる: (5) いくぶん戸惑いが見られるものの、当地域での業務実施に支障はないと思われる: (3) 総じて冷淡で、当地域での業務実施に困難も予想される: (1) (関係者) 地方自治体、IPC職員、民間団体、大学・研究機関、業界リーダー企業など。				
				合計点(20点満点)	

表 3.2-2 11 候補クラスターの簡易診断結果  
(Full mark of Total = 100)

PC	産業サブセクター (業種)	県	A. 集積度	B. 競争力	C. BDS	D. 地元の 熱意・理解	合計(A-D)
IPC 1	1. 食品加工	Chiang Mai 県	19.6	20.6	17.5	16.7	74.3
	2. 繊維(綿)	Chiang Mai 県	22.5	20.2	17.5	15.0	75.2
IPC 5	3. 繊維(絹)	Khon Kaen 県	20.8	17.7	19.0	20.8	78.3
	4. 衣料	Khon Kaen 県	9.6	12.4	18.8	20.8	61.6
IPC 8	5. 精米業	Suphanburi 県	16.3	17.8	12.9	22.5	69.5
	6. 電気・電子部品	Pathum Thani 県	22.5	15.1	13.8	17.5	68.9
IPC 9	7. 自動車部品	Chachoengsao 県	18.0	18.6	18.4	16.3	71.2
	8. 自動車部品	Chon Buri 県	20.6	20.0	20.5	20.4	81.4
	9. ゴム製品	Rayong 県	12.5	15.1	17.5	12.5	57.6
IPC 10	10. パームオイル	Surat Thani 県	10.4	14.1	12.9	21.7	59.1
	11. パラウウド木工業	Surat Thani 県	21.3	16.6	15.0	22.5	75.3

- A. 集積度 - 一定地域の同業種の集積 (25 点)  
 B. 競争力 - 同集積地の競争力 (25 点)  
 C. BDS - Business Development Services (支援機関) の同地域での有無 (25 points)  
 D. 熱意・理解 - 同地域でのクラスター開発への理解と参加意欲 (25 points)  
 Total (A-D) - (A+B+C+D)

### 3.3 モデル・クラスター選定の経緯と結論

#### 3.3.1 各 IPC 地域の 1 クラスターへの絞込みの概要

##### IPC-1

食品加工 - Chiang Mai 県

繊維（綿） - Chiang Mai 県

チェンマイ県にて訪問した食品加工業は、地元の農産物を加工して国外に輸出する大企業が主なものであった。これらは、他の産業セクターとのネットワークの形成や波及効果をあまり期待できない。なぜなら海外の大手商社のために製造しマージンを得ている企業と似た形態であるからである。訪問したチェンマイの大手6社からは BDS (Business Development Services) の必要性もあまり感じられなかった。第1次現地調査期間中に訪問できなかった国内市場向け中小食品加工業については評価のための更なる情報が必要。

繊維（綿）の産業サブセクターでは、同地域が原料産地であることから多くの中小零細企業の集積が見受けられた。簡易診断の結果、食品加工、および繊維（綿）ともほぼ同程度の評点となったが、若干点数の高い繊維（綿）クラスター（Chiang Mai）が IPC 1 の候補として選定された。

##### IPC-5

繊維（絹） - Khon Kaen

衣料（縫製） - Khon Kaen

繊維（絹）の原料であるシルクの縦糸は近隣の Phetchabun 県（ジュンの糸）と一部海外からのものを使用し、横糸は主に地元で取れた絹糸を使用している（一部の高級品では縦糸も横糸も Phetchabun 県のジュンの糸を使用）。コンケン県のチョンナボット地区 (Chonnabot District) はシルクの産地としてタイ国内で有名な産地である。開発のやり方によっては更なるシルク製品の市場の成長が見込めるであろう、可能性があるであろうと考えられた。

同地域の縫製工場及び仕立て業は、クラスター開発を検討する上で、産業の集積度が低かった。同地域の Garment 産業は、一部の大・中企業を除いてどちらかというと家内工業としての色合いが濃い。他産業等とのリンケージもあまりないことから波及効果も期待できない

と思われた。また Khon Kaen 県地方自治体政府はシルク関連産業の開発に強い興味を示していた。

クラスター開発候補としてコンケン県の織物（絹）産業が、Garment 産業よりふさわしいとして選定された。

### IPC-8

精米業 - Suphanburi

電気・電子部品 - Pathum Thani

精米業は、規模として従業員 50 人以下、利用動力 50HP 以下の企業が数多く集積している。地域の精米関係者は、クラスター活動を自ら行いたいと明確な意思をもっていた。つまり、共同・協力関係の構築によるタイ米（精米済み）の直接輸出・拡大を図りたいということである。ただし精米業は他の産業セクターとの関連、連携または、波及という面では弱い。また工業分野に力点を置いた本プロジェクトのモデル・クラスターの選定という観点からは、どちらかというと農業により近い産業ということもあり、選定要素として若干弱いということになる。

同地域の電気・電子セクターに関しては、企業の集積度が最も高い。しかしこの集積は、外国企業の同地域の工業団地への参入というかたちで実現している。タイ資本の企業は同地域に広範囲に、バラバラと点在している現状から鑑み、タイ資本企業のクラスター形成は難しいと判断された。よって、IPC8 の Suphanburi 県では精米業が選定された。

### IPC-9

自動車部品 - Chon Buri 県

自動車部品 - Chachoengsao 県

ゴム製品 - Rayong 県

ゴム製品製造業は IPC9 地域の 3 つの産業セクターの簡易診断においても最も低い点数となった。これは、1 つにゴム原料の調達を容易にし、かつ過剰な原料調達競争を避ける理由から 1 つ 1 つのゴム製品製造企業が間隔を置いて点在し、企業集積がほぼ無い状態であるためである。二つの自動車部品産業地域の対比としては、Chon Buri 県の方が Chachoengsao 県よりも本プロジェクトのモデル・クラスターとして相応しいとの結論となった。これは、

地理的に多くの自動車アSEMBラーに対し交通アクセスが良いということ、同業種の集積があるということ、BDS (Business Development Services) へのアクセスの良さ等から判断された。

よって、Chon Buri 県の自動車部品が IPC9 のクラスター候補として選定された。

### IPC-10

パームオイル – Surat Thani 県

パラウッド木工 – Surat Thani 県

同地域では、パームの実より原料油を絞る企業（搾油業）がいくつも点在している。そして絞った原料油はバンコク地域の精製企業（大手元売企業）で食用油等の各種最終製品となっている。よって同地の企業では搾油のみで精製を行っていない。またパームオイル産業から、他産業への波及、リンケージ等は、現状期待できないと判断された。パラウッド木工産業は同地での原料の調達が行える点はパームオイルと同じであるが、同業種の企業集積が見受けられ、比較的新しい産業として同地での発展の可能性も高いと判断された。よってスラタニ県のパラウッド木工業がより中小企業工業クラスターとして相応しいと判断された。

### 3.3.2 結論

繊維サブセクターは2ヶ所から候補として上がったが、評点の高いコンケン県の繊維（絹）が最終的に選ばれた。また、残りの3候補の内の評点が最も低いspanブリ県の精米業も候補から削除された。この結果、タイ側日本側合意の上、以下の3つが最終選定された。

- (1) IPC-5: Textile (Silk) - Khon Kaen
- (2) IPC-9: Automobile parts - Chon Buri
- (3) IPC-10: Parawood working- Surat Thani

## 第4章 モデル・クラスターのマスタープランと アクションプラン

## 第4章 モデル・クラスターのマスタープランとアクションプラン

### 4.1 モデル・クラスター振興計画策定の手順

先に選定した下記 3-モデル・クラスター振興のため、クラスター毎にマスタープランおよびアクションプランを策定する。

- (1) コンケン県絹織物 (IPC5)
- (2) チョンブリ県自動車部品 (IPC9)
- (3) スラタニ県パラウッド産業 (IPC10)

プロジェクト終了後においても 3 地域クラスター振興活動が持続するように、次の基本方針を定めた。

- (1) クラスター診断手法と振興計画策定手法をタイ人中小企業コンサルタントに技術移転をする。
- (2) クラスター地元関係者を多く参加せしめ、地域参加型で振興計画を策定する。

具体的には次のようなスケジュールとした。

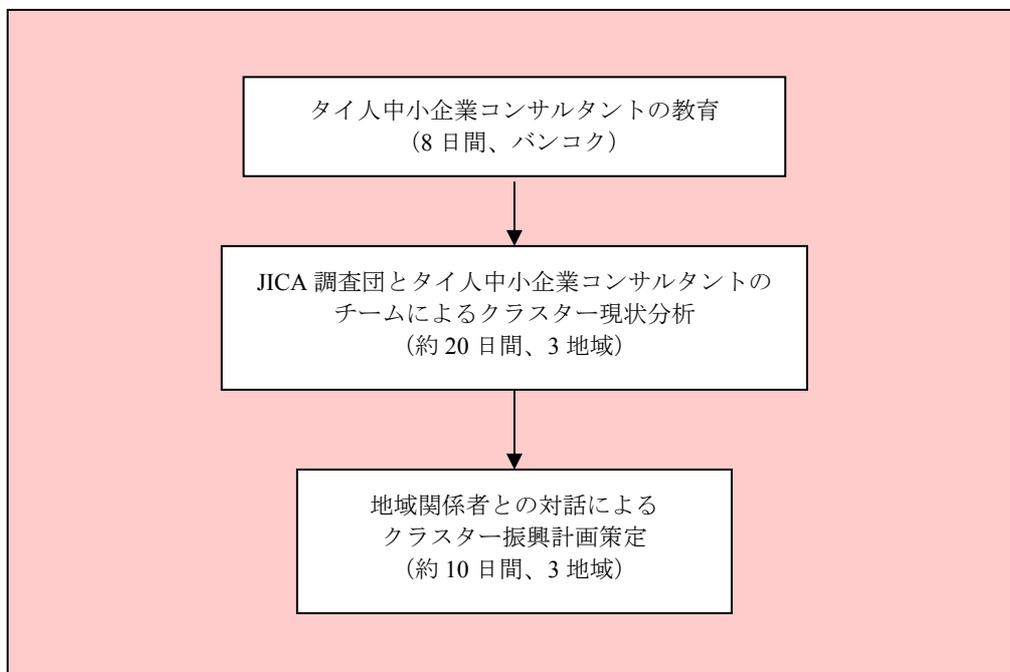


図 4.1-1 自立発展性を狙ったクラスター振興計画策定フロー

#### 4.1.1 タイ人中小企業コンサルタントの登用

タイには、日本の中小企業診断士制度を模した中小企業コンサルタント（通称 Shindanshi）の養成制度がある。中小企業の総合経営診断を目的とした訓練コースで約 10 ヶ月間の全日制教育が主体となっている。日本の支援もあって、現在のところ 4 期生まで 335 人の研修修了生（通称診断士補）がいて、コンサルタントとして独立している人たちもいる。調査団は、この人たちの中から適当数を公募し、産業クラスター診断の手法を移転し、今後中心的役割を担ってもらうことを計画した。

講義日数は 8 日間とし、講師は調査団員が務めた。修了生は、3 ヶ所のモデル・クラスターに配置され、JICA 調査団と共に 1 ヶ月のクラスター診断を OJT として行う。受講生は Shindanshi 19 名のほか、IPC5、IPC9、IPC10 から各 2～3 名、そのほか DIP からの参加もあった。

#### 4.1.2 産業クラスター診断の方法

3 つのモデル・クラスターには、日本人調査団員 2～3 名と、研修を受けた 6～7 名の Shindanshi を 1 組としてそれぞれに配置した。そのほか、各 IPC の所長およびスタッフがカウンターパートとして全面的に支援をした。各クラスターのチーム（ワーキンググループ）構成は次の通りである。

表 4.1-1 ワーキンググループの構成

	(Unit: persons)		
	<u>Khon Kaen</u>	<u>Chon Buri</u>	<u>Surat Thani</u>
JICA Mission Expert	3	2	2
Thai Shindanshi	6	7	6

Shindanshi の教育のあと、直ちに 3-モデル・クラスターの診断を開始した。現状分析とそれに基づいたマスタープランの策定には 1 ヶ月間（22 working days）をあてた。

#### 4.1.3 現状調査の方法

(1) クラスターを形成する対象企業へのアンケート調査

タイ国の調査会社に委託して、各モデル・クラスター 50 社ずつのアンケート調査

(インタビューによる)を実施した。その中から適当数の中小企業に対してワーキンググループが訪問調査を行った。

(2) BDS のインタビュー調査

各地域の調査チームが当該地域の BDS に対して面談調査を実施した。

(3) 官公庁のインタビュー調査

バンコクで中央官公庁の産業クラスター振興への対応について調査した。対象モデル・クラスター地域で地方自治体等の産業クラスター振興への対応について調査した。

#### 4.1.4 地域関係者との協調の方法

産業クラスター振興は、本来クラスターのコアとなる同業種の企業群、関連産業、BDS、地方自治体を含む政府など地域関係者の活動として推進されるべきものである。その観点から本プロジェクトでは、ワーキンググループ（JICA 調査団、Shindanshi、IPC）が協力して、地域関係者との協調体制を構築するため最大限の努力を払った。

具体的には、ワーキンググループは 1 ヶ月間のクラスター診断期間中に、地元関係者と 3 度の Workshop を開催した。出席者数等は 4.2 節以下の各クラスター報告書に記載している。

(1) Initial workshop

本プロジェクト（CSCD）の地域関係者への説明と協力依頼。

(2) PCM workshop

地域関係者の参加による対象産業クラスターの問題分析。当該クラスター振興マスタープラン策定のための基礎的議論。

(3) Final workshop

当該クラスター振興マスター・プラン（枠組）の地域関係者への発表とコンセンサス取得。またパイロット・プロジェクトの提案と協力依頼。

## 4.2 コンケン県絹織物産業

## 4.2.1 当該クラスターの特徴と SWOT 分析

## 4.2.1.1 コンケン県のターゲットクラスターの特色

Craft Item	Silk Textile
Province	Khon Kaen
No. of Tambon	8 Tambons
No. of Village	80 Villages
No. of population (Persons)	41,387 (Persons)
No. of workers in textile industry (Percentage)	2,502 (6.05%)*
No. of engagement in the silk textile industry	
1. SME	12
2. Production Group	38 Groups
3. Workshop	5
4. Skilled persons	1,021 persons (41% of the person who engage in production)
Average Income per one (semi-skilled)	3,650 Baht per month
Average Income per one (Skilled)	5,830 Baht per month

\* Data from Amphur Chonnabot Community development. The total number of employees in SMEs and production group are those registered at OTOP.

コンケン県のみならず、タイ国の伝統的産業である絹織物の生産は、企業形態によるもの（SME）のほかに、農閑期における家内副業によるもの（Production Group）がある。農家の女性による副業ということになり、彼女達は近隣で協同組合的な Group を形成している。さらに二つの生産形態の中間に位置する工房的生産形態（workshop）がみられる。これは伝統的技法を高度なレベルに高め、常時生産を行い、高付加価値の製品を生産するものである。

## 4.2.1.2 SWOT 分析

表 4.2-1 に SWOT 分析を行い、一覧表として示した。同表はコンケン県の絹織物一般についてまとめた SWOT 分析である。

表 4.2-1 コンケン県のシルク織物クラスターのSWOT分析

	<u>PRODUCTION</u>	<u>MARKET</u>	<u>MANAGEMENT &amp; FINANCIAL</u>	<u>PRODUCTS</u>
<b>S</b> - <u>STRENGTH</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Production cost is competitive.</li> <li>2. Easy to recruit weavers.</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mud Mee silk is the hand made fabric, requiring high skill.</li> </ol>
<b>W</b> - <u>WEAKNESS</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unstable quality of products in color, density, etc.</li> <li>2. Old technology with low efficiency is used.</li> <li>3. Producers mainly use chemical dye which is not environment-friendly.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Less marketing activities, waiting for customers to come to the manufactures.</li> <li>2. Lack of persons doing marketing effectively</li> <li>3. Market is not aware of the value of Mud Mee.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lack of persons who can do good designs</li> <li>2. Designs do not meet the customer needs</li> <li>3. Usage of the products is limited because of unchanged fabric size and texture.</li> </ol>
<b>O</b> - <u>OPPORTUNITY</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. There are a lot of support projects from the Government such as training in the region.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. There are a lot of support projects from the Government such as OTOP.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The free trade zone will become effective in 2005.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Image of silk are luxury and elegant.</li> <li>2. Campaign to use Thai fabric by the Government.</li> </ol>
<b>T</b> - <u>THREAT</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acquiring silk yarn is unstable in both quality and quantity in the region.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Competitors such as China and Vietnam are entering into the silk textile market.</li> <li>2. The regular users of silk are limited.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lack of information about supporting organizations.</li> <li>2. The free trade zone will become effective in 2005.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Market wants the product which is friendly to environment</li> <li>2. There are many types of fabric that customers can select instead of silk.</li> </ol>

## 4.2.2 コンケン県絹織物クラスター振興のマスタープラン

### 4.2.2.1 ビジョン、ミッションおよびストラテジー

PCM ワークショップにおいて、次のような点について出席者の合意が得られた。

#### (1) 産業クラスターの振興ターゲットグループ

伝統的技法（マッドミー）によって、絹織物およびその製品(小物など)を製造する生産者。生産の形態は基本的に異なる点があるが、下記 3 つの生産者を含むものとする。

- 企業形態によって生産・販売を行う中小企業（SME）
- 農閑期に裏庭で絹を織る個人生産者（Production group）
- 企業形態ではあるが、高品質・高価格製品の工房的生産者（Workshop）

#### (2) 中心課題（Core Problem）と直接原因

当該地域のターゲットグループが抱える中心的問題は、PCM ワークショップにおいて次のように合意された。

#### 「絹製品の販売が下降傾向にある」

その直接原因は次のような項目にまとめられた。

- 販売活動が不足している。
- 絹織物クラスターとしてブランド化されていない。
- 当クラスターの製品品質が他の競合地域と比べてよくない。
- 柄、絹織物製品のデザインがよくない（今風のデザインとなっていない）。
- 市場での価格競争力に乏しい。
- 消費者にとって、絹製品は洗濯などに手がかかる。

#### (3) ビジョン、ミッションおよびストラテジー

以上の議論を通じて、当該クラスターの基本的枠組が、地域関係者の合意のもと、次のように定められた。

#### ビジョン： コンケンのシルク業界が世界に追いつく

（解説） 優れた伝統技術に頼るあまり、タイ国内のみならず、国際的な市場ニーズに遅れてしまった。世界の市場動向に追いつくのがビジョンである。

### ミッション:コンケン産絹織物製品の販売を促進する

(解説) 中心課題 (Core problem) は、当地の絹織物の販売が下降していることにある。これを克服するため絹織物の販売方法をもっと改善するという方針をミッションとした。

ミッションを達成するための戦略として、PCM ワークショップに調査チームの考察を加えて、下記の5戦略が設定された。

- 戦略 1: よりよい販売能力の開発
- 戦略 2: 高品質製品を常に保証する
- 戦略 3: 新しいデザインと新商品を開発する
- 戦略 4: クラスターの将来に向けて生産者の意識改革をする
- 戦略 5: クラスター開発のための基盤づくりをする

#### 4.2.2.2 マスタープランの全体像

上記の戦略 (Strategies)、すなわち目標を達成するには、具体的な活動が必要である。具体的活動を project と称し、PCM ワークショップでの議論を踏まえ、調査チームが図 4.2-1 のように整理した。これがマスタープランの全体像である。

#### 4.2.2.3 マスタープラン実施アクションプラン

図 4.2-1 の中の5つの戦略の狙いを達成するために、12のプロジェクトが提案されている。それぞれのプロジェクトの概要を表 4.2-2 に示した。BDS プロバイダーの候補も参考にリストアップしている。

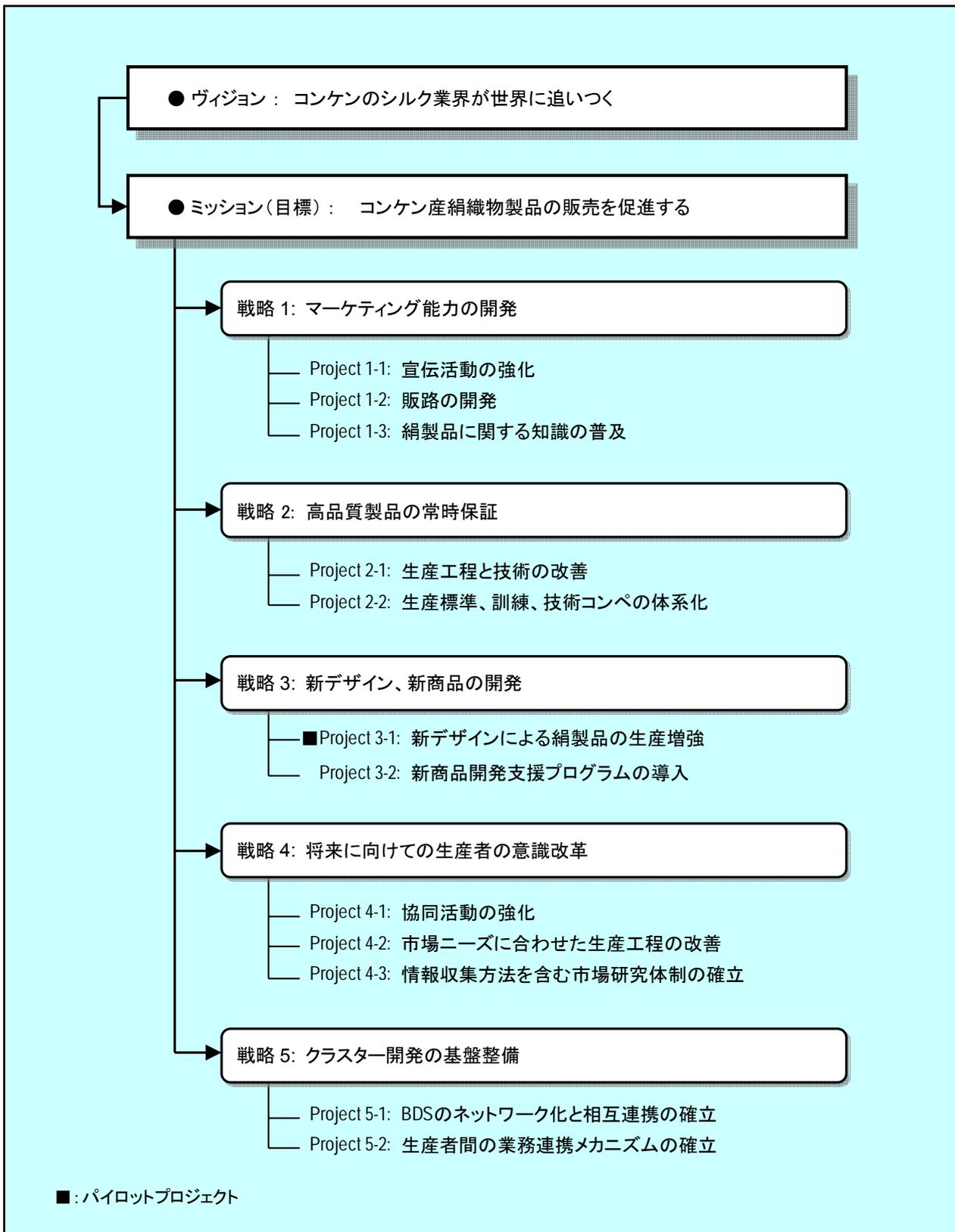


図 4.2-1 コンケン県シルク織物のマスタープランの骨子

表 4.2-2 (1/3) マスタープランにて提案のプロジェクトの概要

**Project 1-1: 宣伝活動の強化**

<b>戦略 1</b> : マーケティング能力の開発
<b>Purpose</b> : The KK silk industry obtains strong edge in cluster promotion activities.
<b>Outputs and activities</b> 1. Brand of KK silk products prevails. 2. Catalogues and leaflets of KK silk products are well prepared for marketing. 3. A website of the KK silk industrial cluster is developed. 4. Producers and manufacturers of silk products in KK continuously join OTOP 5. A detailed marketing research is once done, being followed by continuous making-up of information.
<b>BDS provider</b> : IPC5, Sala Mai Thai, Community Development, Tourism Authority KK Office

**Project 1-2: 販路の開発**

<b>戦略 1</b> : マーケティング能力の開発
<b>Purpose</b> : Marketing channels of the KK silk products have been developed.
<b>Outputs and activities</b> 1. Producers and manufacturers of silk products in KK are supported to join silk exhibitions. 2. Information about domestic and international buyers is gathered and filed for easy use. 3. The KK silk industry establishes channel to make road show all over Thailand. 4. The silk industry is combined with tourism industry promotion in KK.
<b>BDS provider</b> : PC5, Community Development, Tourism Authority KK office

**Project 1-3: 絹製品に関する知識の普及**

<b>戦略 1</b> : マーケティング能力の開発
<b>Purpose</b> : The cluster provides users with easy maintenance silk products.
<b>Outputs and activities</b> 1. The cluster publishes a guidebook for easy and economic maintenance of silk products. 2. New technology to care silk textiles has been researched. 3. Finishing technology with easy care of silk textile has been researched and developed.
<b>BDS provider</b> : Textile Development Institutions

**Project 2-1: 生産工程と技術の改善**

<b>戦略 2</b> : 高品質製品の常時保証
<b>Purpose</b> : Production process and technique has been improved coping with changing markets.
<b>Outputs and activities</b> 1. Washing and natural dyeing processes have been introduced. 2. The coloring is improved to meet the need of changing markets 3. Appropriate machinery and equipment for weaving are introduced
<b>BDS provider</b> : IPC5

表 4.2-2 (2/3) マスタープランにて提案のプロジェクトの概要

**Project 2-2: 生産標準、訓練、技術コンペの体系化**

<b>戦略 2</b> : 高品質製品の常時保証
<b>Purpose</b> : Production standards, training course and skill competition are well organized.
<b>Outputs and activities</b> 1. Production method is standardized by verifying best practice. 2. Training course of production skills has been established. 3. Competition of producers is opened for studying the winner's technique
<b>BDS provider</b> : IPC 5, Sala Mai Thai, Khon Kaen Industrial and Community Education College

**Project 3-1: 新デザインによる絹製品の生産増強**

<b>戦略 3</b> : 新デザイン、新商品の開発
<b>Purpose</b> : Production of newly-designed silk-textile products is boosted.
<b>Outputs and activities</b> 1. Coordinators for product development are trained. 2. Newly designed products based on Mud Mee production techniques are developed for new markets. 3. Exhibitions are held for the newly designed products.
<b>BDS provider</b> : Sala Mai Thai and related organizations including IPC5

**Project 3-2: 新商品開発支援プログラムの導入**

<b>戦略 3</b> : 新デザイン、新商品の開発
<b>Purpose</b> : Supporting program for the new product development is introduced
<b>Outputs and activities</b> 1. Training courses are designed; pattern, coloring, processing, product design, etc. 2. Text books are prepared and trainers are trained by experts. 3. Education fund for young designers, etc is set up.
<b>BDS provider</b> : Provincial Government, IPC5, Khon Kaen Industrial and Community Education College

**Project 4-1: 協同活動の強化**

<b>戦略 4</b> : 将来に向けての生産者の意識改革
<b>Purpose</b> : Cooperative activities increase in the cluster
<b>Outputs and activities</b> 1. Cooperative selling system (Software and hardware) is introduced. 2. Cooperative purchasing system is strengthened.
<b>BDS provider</b> : IPC 5, Department of Community Development, Sala Mai Thai

表 4.2-2 (3/3) マスタープランにて提案のプロジェクトの概要

**Project 4-2: 市場ニーズに合わせた生産工程の改善**

<b>戦略 4</b> : 将来に向けての生産者の意識改革
<b>Purpose</b> : Production process has been improved based on market requirement
<b>Outputs and activities</b> 1. Producers are stimulated to use natural dye as market requirements. 2. Training course of natural dying technology is established.
<b>BDS provider:</b> IPC 5, Department of Community Development, Khon Kaen Technical and Community Education College

**Project 4-3: 情報収集方法を含む市場研究体制の確立**

<b>戦略 4</b> : 将来に向けての生産者の意識改革
<b>Purpose</b> : Market research and information center activities have been introduced
<b>Outputs and activities</b> 1. A working group for market research is organized 2. A comprehensive market research is done by the working group/ 3. Results are open to public and the collected data are available in an information center.
<b>BDS provider:</b> Sala Mai Thai, IPC5

**Project 5-1: BDS のネットワーク化と相互連携の確立**

<b>戦略 5</b> : クラスター開発の基盤整備
<b>Purpose</b> : BDS is networked for the KK silk industry cluster.
<b>Outputs and activities</b> 1. Network and linkage system are planned for inter-BDS and between BDS and users 2. Regular meeting is organized for the cluster development and BDS development. 3. Functions and activities of each BDS are defined. 4. BDS providers work under a guidance of a BDS facilitator with a plan of the government.
<b>BDS provider:</b> IPC 5, IPO, PCC, KFCT, IFCT, Sala Mai Thai, Khon Kaen University, etc.

**Project 5-2: 生産者間の業務連携メカニズムの確立**

<b>戦略 5</b> : クラスター開発の基盤整備
<b>Purpose</b> : Business linkage activities become more aggressive among producers.
<b>Outputs and activities</b> Business linkages system is activated by cooperation between producers and BDS providers. Regular meeting is organized for creation of cooperative production work and division of labor. 3. The business relationship among producers is strengthened by forum, seminars, etc.
<b>BDS provider:</b> BDS Providers including IPC 5

### 4.3 チョンブリ県自動車部品産業

#### 4.3.1 当該クラスターの特徴と SWOT 分析

##### 4.3.1.1 チョンブリ県ターゲットクラスターの特徴

チョンブリ県における自動車産業を取り巻く環境は、次のようにまとめられる。

- チョンブリ県は、タイ自動車産業立地のほぼ中央に位置するとともに交通・工業用地・電力・通信などの産業インフラが整備され、自動車部品産業にとって良好な工場立地環境にある。
- チョンブリ県内では巨大工業団地の開発が進み、自動車部品企業の進出が相次いでいるが、その大半は外資系部品メーカーである。
- アセアンの自動車産業センターを目指し国内部品メーカー保護政策から自由競争政策へと移行する国家政策と、タイを完成車輸出拠点に育成しようとする日米自動車メーカーの戦略とが合い重なり、部品の品質向上および部品メーカーとしての国際競争力強化への圧力が高まりつつある。
- トヨタ自動車がベトナムとインドに自動車部品輸出センターを相次ぎ開設したように、アセアン域内で部品生産のスケール・メリットを追及して生産拠点の集約化と自動車部品工場再編の兆候が起きつつある。

こうした環境の下、チョンブリ県内で自動車部品を製造するタイ資本の中小企業の特徴は、次のようにまとめられる。

- 外資系部品メーカーと異なり、地場資本の中小部品メーカーは工業団地外に点在し、工場団地内の外資系企業とのつながりは弱い。
- 工場団地に進出してくる外資系部品メーカーは、地場資本の中小部品メーカーにとって部品納入先（顧客）にもなりうるし、逆に受注競争のライバル（競争相手）にもなりうる存在である。
- 1997 年経済危機を乗り越え、既存顧客・社内人材・製造技術など経営基盤はある程度整備されている。
- 1997 年経済危機以降の自動車産業の回復基調に伴い、各社とも売上は増加している。
- 自動車技術会の支部活動や Automotive News 紙地方版のような自動車産業の技術と経営に関する地域情報を受信する産業情報インフラは存在しない。
- 企業間の連携協力関係は不十分で、個別企業の自助努力のみで経営改善に取り組んでいる。

- 特に人材育成、市場開拓、技術力向上については、自助努力での取り組みでは限界を感じ、この面での支援強化を BDS プロバイダーに期待する声強い。

#### 4.3.1.2 SWOT 分析

以上の分析結果をベースにして SWOT 分析を行い、表 4.3-1 に一覧表として示した。

表 4.3-1 チョンブリ県の自動車部品クラスターの SWOT 分析

<p><b><u>S-STRENGTH</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Location surrounded by, and transportation access to, automobile assemblers and auto parts manufacturers.</li> <li>2. Good financial position under growing sales.</li> <li>3. Regular contact and service by IPC9 and ATSME to SMEs in the province.</li> </ol>	<p><b><u>W-WEAKNESS</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Development of market, human resource, and technology.</li> <li>2. Cooperative group activities by SMEs and BDSs.</li> <li>3. Information service infrastructure for automobile engineers and executives.</li> </ol>
<p><b><u>O-OPPORTUNITY</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clear government policy to promote Thai automobile industry to the center of Asian automobile industry.</li> <li>2. Increasing motor vehicle production volume.</li> </ol>	<p><b><u>T-THREAT</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Free trade policy which leads to tough competition and more foreign investment at industrial estates in Chon Buri.</li> <li>2. Increasing demand for quality improvement of products for export.</li> </ol>

#### 4.3.2 チョンブリ県自動車部品クラスター振興のマスタープラン

##### 4.3.2.1 ビジョン、ミッションおよびストラテジー

PCM ワークショップにおいて、次のような点について出席者の合意が得られた。

##### (1) 産業クラスターの振興ターゲット・グループ

チョンブリ県で自動車部品を生産するタイ資本の中小企業。

Thai auto-parts SMEs in Chon Buri (APCB)

(2) 中心課題（Core Problem）と直接原因

当該地域のターゲット・グループが抱える中心的問題は、PCM ワークショップにおいて次のように合意された。

**「自動車産業の変化に対応できていない」**

その直接原因は次のような項目にまとめられた。

- 市場が成長する一方で生産性の向上がはかばかしくない。
- 顧客の要求が高度化する一方で品質の向上がはかばかしくない。
- 個別企業毎の経営改善努力に終始して、地元企業グループとしての共同活動は不十分な状態にある。
- BDS プロバイダーの個別企業および企業グループに対するサービスが十分には機能していない。

(3) ビジョン、ミッションおよびストラテジー

以上の議論を通じて、当該クラスターの基本的枠組が、地域関係者の合意のもと、次のように定められた。

**ビジョン: チョンブリがタイ自動車部品業界で揺るぎない地位を確保する**

(解説) チョンブリ県内大規模工場団地に進出し躍進する外資系自動車部品メーカーおよび歴史的に集積が進んでいるバンコク・サムットプラカーン県の自動車部品メーカーの両者の狭間で埋没することなくタイ自動車産業の一翼を担う存在になることがビジョンである。

**ミッション:タイ国の自動車業界の変化に対応する**

(解説) アセアンの自動車産業センターへと成長を続けるタイ自動車産業の変化の波に的確に対応していくという方針をミッションとした。

ミッションを達成するために戦略を定めるが、PCM ワークショップに調査チームの考察を加えて、下記の4戦略が設定された。

- 戦略 1: 市場の成長に応ずる生産性向上
- 戦略 2: 顧客ニーズに応える品質向上
- 戦略 3: グループとしての相乗効果を生む協力連携活動の強化
- 戦略 4: BDS プロバイダーの機能強化

#### 4.3.2.2 クラスタ振興マスタープランの全体像

上記の Strategies、すなわち目標を達成するには、具体的な活動が必要である。具体的活動を project と称し、PCM ワークショップでの議論を踏まえ、調査チームが図 4.3-1 のように整理した。これがマスタープランの全体像である。

#### 4.3.2.3 マスタープラン実施アクションプラン

図 4.3-1 の中に 5 つの戦略の狙いを達成するために 9 のプロジェクトが提案されている。それぞれのプロジェクトの概要を表 4.3-2 に示した。BDS プロバイダーの候補も参考にリスタアップしている。

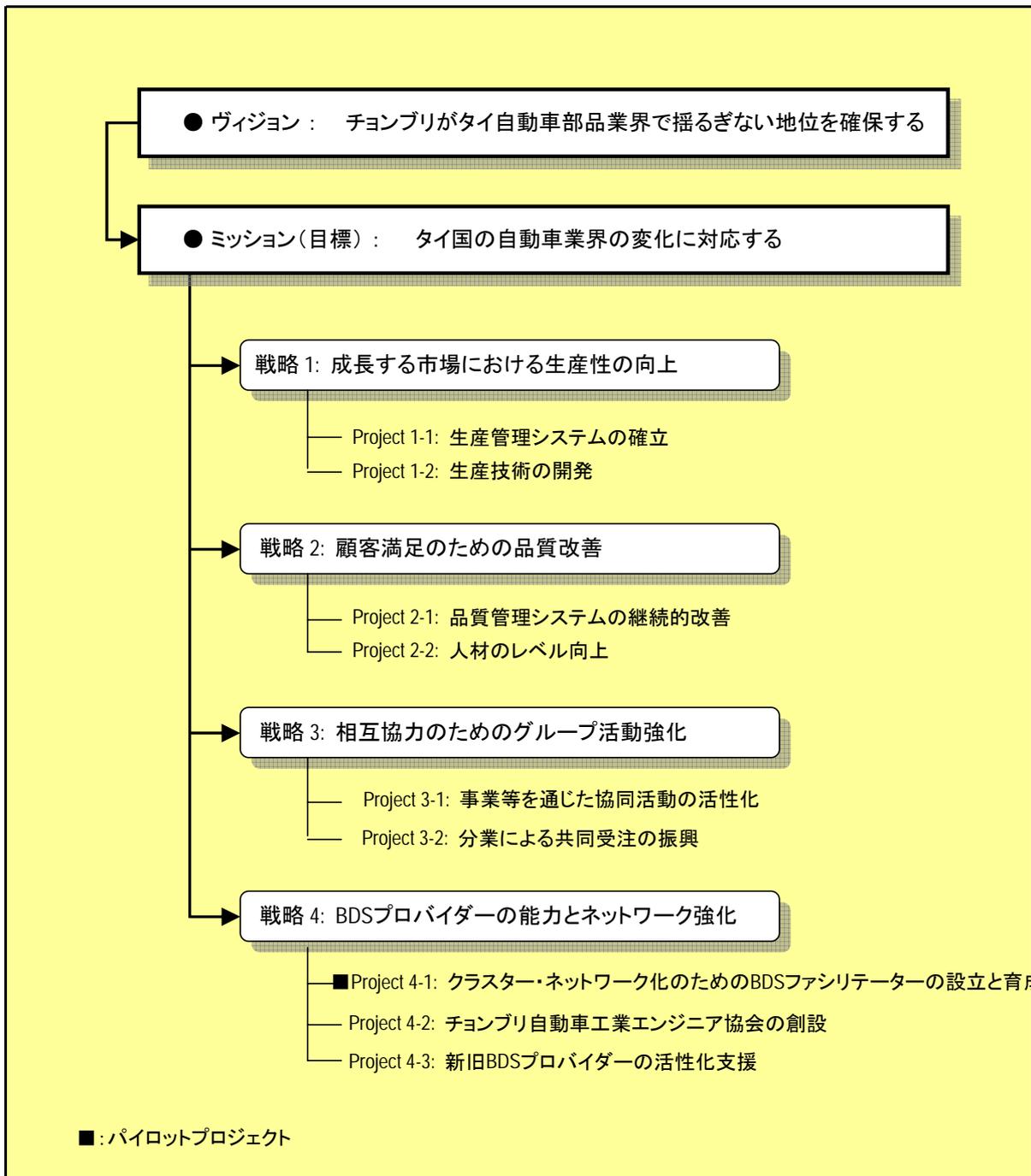


図 4.3-1 チョンブリ県自動車部品クラスターのマスタープランの骨子

表 4.3-2 (1/3) マスタープランにて提案のプロジェクトの概要

**Project 1-1: 生産管理システムの確立**

<b>戦略 1</b> : 成長する市場における生産性の向上
<b>Purpose</b> : Production management system is established
<b>Outputs and activities</b> 1. Automobile market trend information service is strengthened by TAI, to such level as the Daily Automotive News Japan or the Weekly Automotive News U.S.A & Europe. ("Automotive News ASEAN") 2. Market trend information released by TAI is utilized by SMEs in Chon Buri for their long-term production capacity & investment planning. 3. Basic process control charts and procedures are introduced to SMEs as a part of middle & short-term production management system. 4. Waste of over-production, delivery-delay/shortage or idle-machine/worker is decreasing year by year at SMEs in Chon Buri.
<b>BDS provider:</b> TAI

**Project 1-2: 生産技術の開発**

<b>戦略 1</b> : 成長する市場における生産性の向上
<b>Purpose</b> : Production technology is developed.
<b>Outputs and activities</b> 1. Latest production technology know-how is acquired by SMEs from experts, factory tour and machine makers. 2. Production equipment including jigs & tools at SMEs in Chon Buri reach the standard level of Thai auto-part industry. 3. Operators of SMEs participate in the training and skill certificate tests for automobile technicians. 4. Operators at SMEs in Chon Buri have standard skill to handle and maintain production equipments.
<b>BDS provider:</b> TAI

**Project 2-1: 品質管理システムの継続的改善**

<b>戦略 2</b> : 顧客満足のための品質改善
<b>Purpose</b> : Quality system of APCB continuously improves.
<b>Outputs and activities</b> 1. Customer's requirement about quality management standard is surveyed by SMEs in Chon Buri. 2. Project team to get the required quality management standard is formed at the SMEs. 3. Quality management standard such as ISO/QS is obtained by the SMEs. 4. Criteria of the customers' annual supplier evaluation system is surveyed by SMEs in Chon Buri. 5. Major factor of the minus score at the last evaluation is analyzed by SMEs. 6. Quality score of the customers' supplier evaluation sheet for SMEs in Chon Buri are improved year by year.
<b>BDS provider:</b> TAI

表 4.3-2 (2/3) マスタープランにて提案のプロジェクトの概要

**Project 2-2: 人材のレベル向上**

<b>戦略 2</b> : 顧客満足のための品質改善
<b>Purpose</b> : Human resources of Thai Auto-parts SMEs in Chon Buri (APCB) are upgraded.
<b>Outputs and activities</b> 1. Engineers of APCB join the Society of Automotive Engineers Thailand (TSAE), Society of Automotive Engineers Japan (JSAE) or Society of Automotive Engineers International (SAE). 2. Engineers of APCB get latest and practical automotive engineering information released by TSAE, JSAE or SAE. 3. Engineers of APCB participate in engineering exhibition and convention held by JSAE or SAE.
<b>BDS provider</b> : TSAE

**Project 3-1: 事業等を通じた協同活動の活性化**

<b>戦略 3</b> : 相互協力のためのグループ活動強化
<b>Purpose</b> : Cooperative movement is invigorated through joint projects, etc.
<b>Outputs and activities</b> 1. A BDS facilitator is established with an active leader as a core institute for the networking, i.e. IPC 9. 2. IPC 9 networks private companies and BDS providers 3. IPC 9 and the network plan and do joint projects including continuation of the pilot project. 4. The joint projects are implemented under monitoring of the BDS facilitator.
<b>BDS provider</b> : IPC9

**Project 3-2: 分業による共同受注の振興**

<b>戦略 3</b> : 相互協力のためのグループ活動強化
<b>Purpose</b> : A business form of production sharing to receive orders is promoted
<b>Outputs and activities</b> 1. Groups are encouragingly organized, which receive orders of hybrid products, i.e. auto-parts and components. 2. An E-commerce or E-shopping system is established for cooperatively receiving orders. 3. Hybrid products which a company cannot make by itself are produced by the production sharing.
<b>BDS provider</b> : IPC9

表 4.3-2 (3/3) マスタープランにて提案のプロジェクトの概要

**Project 4-1: クラスター・ネットワーク化のための BDS ファシリテーターの設立と育成**

<b>戦略 4</b> : BDS プロバイダーの能力とネットワーク強化
<b>Purpose</b> : IPC9 is functioning as facilitator in APCB.
<b>Outputs and activities</b> 1. Organization for cluster promotion of APCB is structured in IPC9 and the region. 2. IPC 9 is equipped with capability as facilitator for APCB. 3. Training courses are held for successors of APCB and young entrepreneurs. 4. Functions of IPC 9 in collection and distribution of information is improved. 5. Joint projects among enterprises, academics and governments take root in the region. 6. Business relation between Japanese enterprises and APCB is strengthened.
<b>BDS provider:</b> IPC 9

**Project 4-2: チョンブリ自動車工業エンジニア協会の創設**

<b>戦略 4</b> : BDS プロバイダーの能力とネットワーク強化
<b>Purpose</b> : Engineers for automobile industry in Chon Buri are networked.
<b>Outputs and activities</b> 1. Branch of TAI and TSAE (Thai Society of Automobile Engineers) is established in Chon Buri. 2. The established Chon Buri branch of TSAE has close relation and cooperation with JSAE (Japan Society of Automobile Engineers) in exchange of engineering information. 3. Factory tour, engineering workshop, basic level automotive engineering lecture and other networking opportunities are provided by the branch of TSAE for SMEs and universities in Chon Buri. 4. A journal of automobile engineering is published by engineers in Chon Buri and for all engineers in the country.
<b>BDS provider:</b> IPC9, TAI, TSAE

**Project 4-3: 新旧 BDS プロバイダーの活性化支援**

<b>戦略 4</b> : BDS プロバイダーの能力とネットワーク強化
<b>Purpose</b> : New coming BDS providers are supported and the existing are vitalized.
<b>Outputs and activities</b> 1. BDS providers are mapped by category of functions they can serve as well as vacancy. 2. BDS facilitator guides providers to create new goods for serving APCB. 3. IPC 9 facilitates BDS providers and they communicate each other for better services. 4. A committee is formulated to assist self-financing of BDS providers.
<b>BDS provider:</b> IPC9 involving all BDS providers in Chon Buri

## 4.4 スラタニ県パラウッド産業

## 4.4.1 当該クラスターの特徴と SWOT 分析

## 4.4.1.1 スラタニ県ターゲットクラスターの特徴

Craft Item	Parawood Processing Manufactures
Province	Surat Thani
No. of Amphur/Sub-amphur	19
No. of Tambon	131 Tambons
No. of Village	1,054 Villages
No. of population (Persons)	468,340 (Persons)
No. of engagement in the Parawood Woodworking	94
Average population income (as of year 2001)	4,962 Baht per month

\* Data from Surat Thani Administration Office as of 21/1/2004.

木材加工産業には大きく分けて 4 つの業態を挙げることができる。丸太を板、柱等に加工する木材製材業、建材等の特定用途向けの特定加工業、家具・木工業、その他木材利用業である。スラタニ県におけるパラウッド産業クラスター振興を計画するに当たっては、これらの加工業態があることを念頭に置く必要がある。特徴を整理すると次のようになる。

## (1) パラウッド製材所:

- 製材所ではパラウッドの原木を木材に製材し、防虫・防カビ処理を行なった後、強制乾燥を行なっている。製品は板材、角材など。一部では、これらの木材を集成材に仕上げて販売している。
- 資本金の規模は 500,000 Baht 程度から 160 million Baht 程度までと幅広い。運転資金の規模でもその差は 50,000 Baht から 20 million Baht と幅がある。つまり家内工業から巨大資本企業まで参入している産業。

## (2) 特定用途向け加工業（パーティクルボード等）:

- producing semi-product such as particle board, and plywood, etc.
- ほとんど登録された企業であり、マネージメント等の経営システムが存在している。
- 資本金の規模は 10 million Baht から 600 million Baht までの幅がある。

(3) 家具・木工品製造業:

- 家具製造に専念しているか、他の付加価値材を作りながら合間に家具も製造している兼業的な企業の2種。
- ほとんどは100 million Baht以上の資本金である。
- いくつかの小さな木工所も存在しているが数はあまり多くない。(ほとんど中以上のサイズ)

(4) その他パラウッド利用産業:

- パレットや梱包用木箱、炭などをパラウッド木材を使って製造。
- ほとんどが家内工業であり資本金は1 million Baht以下である。

4.4.1.2 SWOT分析

表 4.4-1 に SWOT 分析を行い、一覧表として示した。同表はパラウッド産業一般についてまとめた SWOT 分析である。4 つの業態の生産者によって少し SWOT の内容が異なる点もあるが、まとめると次のように言えよう。

表 4.4-1 スラタニ県のパラウツ産業クラスターのSWOT分析

	<b>FACTOR CONDITION</b>	<b>MARKET (DEMAND CONDITION)</b>	<b>FIRM STRATEGY STRUCTURE RIVALRY</b>	<b>RELATED &amp; SUPPORTING INDUSTRY</b>	<b>OTHER CONDITIONS</b>
<b>S-STRENGTH</b>	<p>1. World wide requirement of woods and its substitution (i.e. parawood) are available in the region.</p> <p>2. Easy reach of raw material.</p> <p>3. Surat Thani is the centre of transportation in the southern region: i.e. railroad junctions, deep sea port and highway systems.</p>		<p>1. Innovative and challenging entrepreneurs, and new comers (establishers) exist in the region. The condition of the regional development is most likely suitable.</p> <p>2. Potential relating industries exist; furniture, parts and wooden products.</p>	<p>1. R&amp;D institutes for parawood for better use of the material (usefulness), exists in the near-by region.</p>	<p>1. Overall southern geographic region is suitable for planting parawood.</p>
<b>W-WEAKNESS</b>	<p>1. Up-trend of parawood price will cause higher cost.</p> <p>2. Insufficiency of skilled labors for industrial development.</p>		<p>1. Currently, there are high production losses.</p> <p>2. Currently there are no industrial cluster activities (i.e. BDS, networking, and gatherings). (Lack of activities to solicit the clustering).</p> <p>3. Current technology used in the region is simple.</p>	<p>1. While office and workshop spaces, tools &amp; equipments, and personnel (skill trainer and counselors...etc.) are already available as BDSs in the region, there are only a few BDSs users (or customers).</p> <p>2. Communications among BDS providers are insufficient. It is causing weak bonding. Thus the industrial and regional development is weakened.</p> <p>3. Currently, there are high machinery maintenance costs for parawood manufacturer factories, but there are no BDS services for the maintenances.</p>	<p>1. Only 16.67% work force are in the industries.</p> <p>2. None educational programs directly for parawood industry.</p> <p>3. Less number of interested students for parawood industry.</p> <p>4. Electricity in the region is not stable and frequently the electricity is “Down” and or “Off” conditions.</p> <p>5. Low bargaining power for the sawmills. Advanced payment for parawood log is the must causing high working capital.</p> <p>6. Parawood timber users are given 3-6 month payment term.</p>
<b>O-OPPORTUNITY</b>	<p>1. Greatest raw material supplies in the country. Approx. 2.2 million Rai (2002) in area</p> <p>2. Governmental support to re-plant parawood trees to replace the cut parawood trees due to the aging.</p> <p>3. Deep sea port provides more transport options to ship abroad.</p>	<p>1. World wide demand for nature-friendly and ecology-product in increasing.</p> <p>2. High export demand for parawood timber; to China, U.S.A. and Japan...etc.</p> <p>3. Decreasing plantation areas in many countries gives Thailand more export chance.</p> <p>4. Forestry “Shut-Down” policy in some countries.</p> <p>5. FSC certification affects long term marketing.</p>	<p>1. Furniture export growth rate is 15% during 2004-2006.</p>	<p>1. More support to down-stream side of parawood industries are on the way, due to the current adjustment on BDS policies, by government.</p>	
<b>T-THREAT</b>	<p>1. Lack of systematic planning and development for this industry.</p> <p>2. Governmental policy and provincial strategic plans do not support the industry directly.</p> <p>3. Rubber price subsidized by government is affecting the industry.</p> <p>4. Parawood timber export to abroad is affecting domestic industry in terms of resources’ cost and volume.</p> <p>5. Supportive policy for plantation in the Northern and North-eastern region by government and palm plantation expansion in the region affecting the overall parawood plantation area in Surat Thani.</p>		<p>1. China, Vietnam and some Asian countries are importing parawood timbers from Thailand to produce value-added products. They are also re-exporting the products to compete with Thai products.</p>	<p>1. BDS’s information is not pertinent in term of timing. Also, it is causing non-related reference when it’s used.</p>	<p>1. Mostly, small-size plantation in general.</p> <p>2. Raining season affects quality of parawood and parawood logs transportation (damage parawood logs)</p>

#### 4.4.2 スラタニ県クラスター振興のマスタープラン

##### 4.4.2.1 ビジョン、ミッションおよびストラテジー

PCM ワークショップにおいて、次のような点について出席者の合意が得られた。

###### (1) 産業クラスターの振興ターゲットグループ

###### 直接的ターゲットグループ

スラタニ県におけるパラウッド加工企業

加工企業にはそれぞれの業態によって生産形態等において異なる点があるが、下記の4つの加工企業業態を含むものとする。

- 川上産業として製材・乾燥を行うパラウッド製材業
- 個々の特定用途に合わせてパーティクルボード半製品を製造する特定加工業
- 家具や木工品等の消費財（完成品）を作る家具製造業
- 炭、パレット、木箱（輸送用等）などを作るその他パラウッド製造業

###### 間接的ターゲットグループ

間接的裨益者としては以下のグループを挙げられる。

- パラウッド植林者（農家、プランテーション経営者）
- 国内バイヤー
- 産業関係者

###### (2) 中心課題（Core Problem）と直接原因

当該地域のターゲットグループが抱える中心的問題は、PCM ワークショップにおいて次のように合意された。

###### **「スラタニ県のパラウッド産業クラスターは競争力が低い」**

その直接原因は次のような項目にまとめられた。

- 1) デザイン力が弱い。
- 2) ターゲットグループのニーズに BDS のサービスが対応していない。
- 3) 運営コストが高い。
- 4) 産業クラスター開発が行われていない。
- 5) 生産効率が低い。

(3) ビジョン、ミッションおよびストラテジー

以上の議論を通じて、当該クラスターの基本的枠組が、地域関係者の合意のもと、次のように定められた。

**ビジョン：スラタニ県パラウッド工業を革新する**

(解説) 現在の川上産業を主とする形態から、川上から川下産業（消費財製造）までの幅の（裾野の）広い産業形態となるようにする。

**ミッション：スラタニ県パラウッド工業グループがより高い競争力を持つ**

(解説) スラタニ県のパラウッド産業クラスターで作られる、商品の付加価値化を進め、世界の消費市場に通用するものとする。

ミッションを達成するために戦略を定めるが、PCM ワークショップに調査チームの考察を加えて、下記の4戦略が設定された。

- 戦略 1: 活性化（革新化）に向けた推進力の強化
- 戦略 2: クラスターの開発と促進活動を行う
- 戦略 3: 生産性を向上する
- 戦略 4: 経営管理の効率化を図る

4.4.2.2 クラスター振興マスタープランの全体像

上記の Strategies、すなわち目標を達成するには、具体的な活動が必要である。具体的活動を project と称し、PCM ワークショップでの議論を踏まえ、調査チームが図 4.4-1 のように整理した。これがマスタープランの全体像である。

4.4.2.3 マスタープラン実施アクションプラン

図 4.4-1 の中に4つの戦略の狙いを達成するために11のプロジェクトが提案されている。それぞれのプロジェクトの概要を表 4.4-2 に示した。BDS プロバイダーの候補も参考にリスタアップしている。

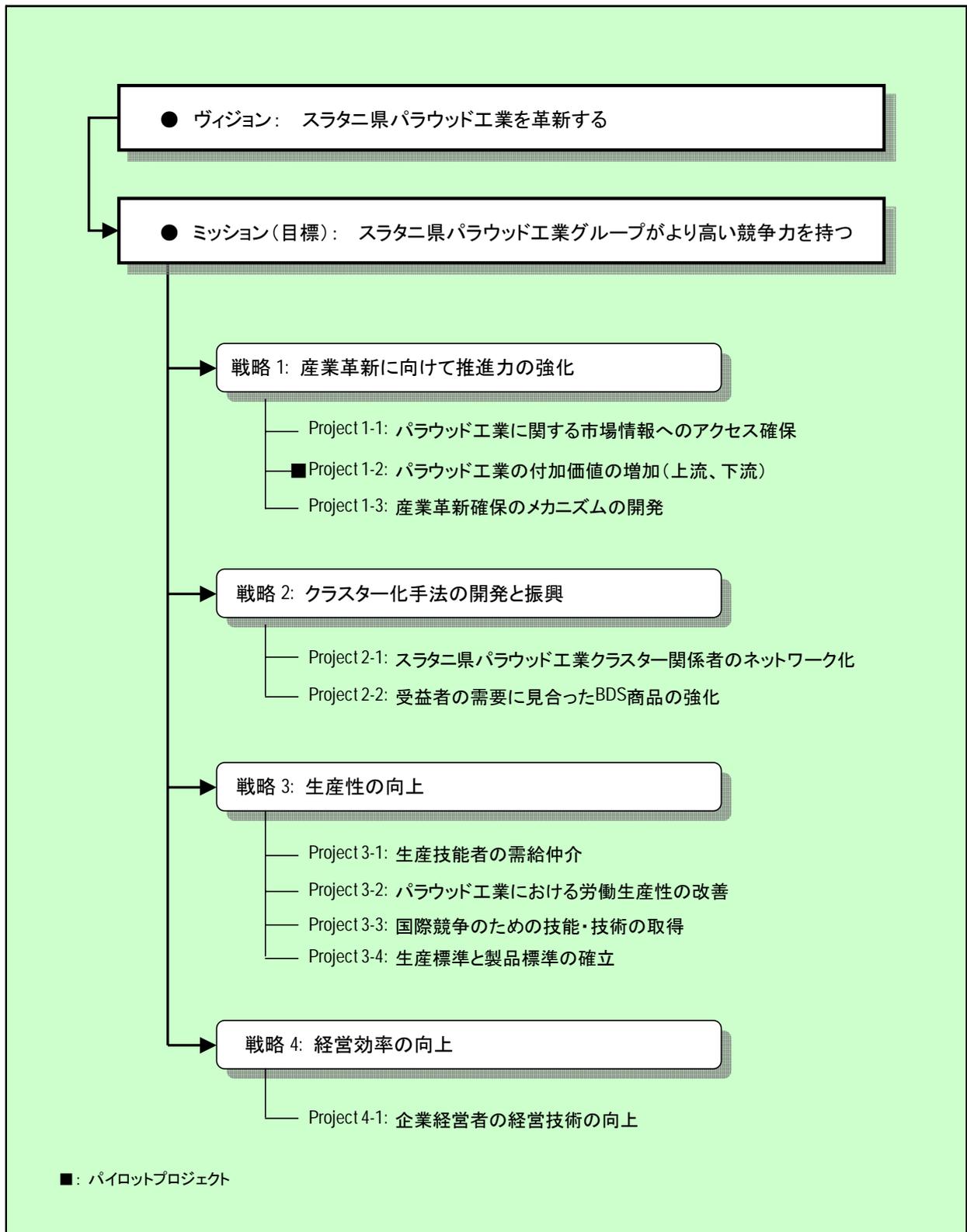


図 4.4-1 スラタニ県パラウツ産業のマスタープランの骨子

表 4.4-2 (1/3) マスタープランにて提案のプロジェクトの概要

**Project 1-1: パラウッド工業に関する市場情報へのアクセス確保**

<b>戦略 1</b> : 産業革新に向けて推進力の強化
<b>Purpose:</b> Market information of parawood Industry is gathered in a center and utilized.
<b>Outputs and activities:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A center, Surat Thani Parawood Design Center (SPDC) to be newly established, gathers existing market information.</li> <li>2. Market study including FSC certification system is made for promotion of the parawood cluster in Surat Thani.</li> <li>3. The center is equipped with a web site of the above and serves people.</li> </ol>
<b>BDS provider:</b> Surat Thani Parawood Design Center (SPDC) to be newly established, IPC10

**Project 1-2: パラウッド工業の付加価値の増加（上流、下流）**

<b>戦略 1</b> : 産業革新に向けて推進力の強化
<b>Purpose:</b> Value added of the parawood Industry (including up-stream and down-stream) in Surat Thani.
<b>Outputs and activities:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A coordination body, the Surat Thani Parawood Design Center, is set up.</li> <li>2. Factories of the parawood working Industry in Surat Thani make prototype furniture using designs given by the JICA mission.</li> <li>3. Waste reduction and loss minimization measures including tools and manuals are prepared.</li> <li>4. Woodworking skill competition and furniture exhibition are held.</li> </ol>
<b>BDS provider:</b> IPC10, Walailak University, The Surat Thani Parawood Design Center to be newly established

**Project 1-3: 産業革新確保のメカニズムの開発**

<b>戦略 1</b> : 産業革新に向けて推進力の強化
<b>Purpose:</b> A mechanism to protect and use rights of ownership is built-up.
<b>Outputs and activities:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. People in the parawood industry in Surat Thani become aware of intellectual rights of ownership including, trademark, design and patent.</li> <li>2. The Surat Thani parawood industry positively acquires, uses and protects innovation including intellectual rights of ownership.</li> <li>3. The Design Center (SPDC) manages and sells common intellectual rights derived from the cluster's innovation movements and uses income as a resource of its self-financing operation.</li> </ol>
<b>BDS provider:</b> Design Center (SPDC), Ministry of Commerce

表 4.4-2 (2/3) マスタープランにて提案のプロジェクトの概要

**Project 2-1: スラタニ県パラウッド工業クラスター関係者のネットワーク化**

<b>戦略 2</b> : クラスター化手法の開発と振興
<b>Purpose:</b> Actors of the parawood cluster are networked.
<b>Outputs and activities:</b> 1. A BDS facilitator is established with an active leader as a core institute for the networking, that is SPDC. 2. SPDC networks actors by membership of private companies and BDS providers 3. SPDC plans and does joint projects of members including continuation of the pilot project. 4. BDS providers make own annual plan to serve other actors.
<b>BDS provider:</b> IPC10 for initiating, SPDC for implementation

**Project 2-2: 受益者の需要に見合った BDS 商品の強化**

<b>戦略 2</b> : クラスター化手法の開発と振興
<b>Purpose:</b> Goods of BDS providers to serve the target industry is strengthened.
<b>Outputs and activities:</b> 1. BDS providers are mapped by category of functions they can serve the target industry. 2. BDS facilitator and providers create new goods to serve enterprises in the target industry. 3. Function of One Stop Service about information of BDS is provided. 4. A committee is formulated to assist self-financing of BDS providers.
<b>BDS provider:</b> IPC10, BDS facilitator (SPDC)

**Project 3-1: 生産技能者の需給仲介**

<b>戦略 3</b> : 生産性の向上
<b>Purpose:</b> Manpower is adequately allocated in the target industry by intermediary services
<b>Outputs and activities:</b> 1. Information of both job hunters and job vacancies of enterprises are always kept in a database. 2. A BDS provider intermediates between job hunters and employers 3. Skilled labor requirements for the Surat Thani parawood industry are publicized to major cities of the country. 4. Educational and training institutes are always informed about demand/supply gap in manpower.
<b>BDS provider:</b> Branch office of Ministry of labor, Surat Thani Institute for Skill Development Region 11, SPDC

表 4.4-2 (3/3) マスタープランにて提案のプロジェクトの概要

**Project 3-2: パラウッド工業における労働生産性の改善**

<b>戦略 3</b> : 生産性の向上
<b>Purpose:</b> Labor productivity in the parawood industry is improved by skill training.
<b>Outputs and activities:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skill standards of labor are prepared for theory and operation in processing including wood sawing, drying, forming and coloring</li> <li>2. Skill standards of labor are prepared for theory and operation in tooling including machinery operation and maintenance, and making and adjustment of tools and jigs.</li> <li>3. Labor are trained to satisfy the skill standards.</li> <li>4. Competency tests are conducted for certification.</li> </ol>
<b>BDS provider:</b> Ministry of Labor, Surat Thani Institute for Skill Development Region 11

**Project 3-3: 国際競争のための技能・技術の取得**

<b>戦略 3</b> : 生産性の向上
<b>Purpose:</b> Production technologies to compete in international markets are acquired.
<b>Outputs and activities:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Foreign buyers lecture international market needs and foreign engineers transfer technologies in Surat Thani.</li> <li>2. SPDC builds up closer relation with a foreign association(s) of the woodworking Industry.</li> <li>3. The cluster movement directs to cooperative R&amp;D works of productivity improvement.</li> </ol>
<b>BDS provider:</b> SPDC, DIP including IPC10

**Project 3-4: 生産標準と製品標準の確立**

<b>戦略 3</b> : 生産性の向上
<b>Purpose:</b> Production and product standards are introduced to international markets.
<b>Outputs and activities:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Production and product standards are set up after survey of foreign and international standards for woodworking Industry.</li> <li>2. Facilities are prepared for testing and inspection system in compliance with the standards</li> <li>3. Certification to have satisfied the standards is stamped on the parawood products.</li> </ol>
<b>BDS provider:</b> TISI, TPA, DIP

**Project 4-1: 企業経営者の経営技術の向上**

<b>戦略 3</b> : 生産性の向上
<b>Purpose:</b> Corporate management skills of entrepreneurs are upgraded.
<p><b>Outputs and activities:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seminars and training course on management skills are held for entrepreneurs, management and young successors of owners.</li> <li>2. Study tours to well-managed firms are carried out to both domestic firms and abroad.</li> <li>3. Consultation system and network are strengthened for company diagnosis and guidance in terms of management skill upgrading.</li> <li>4. Manuals for self-diagnosis of own companies are prepared in order to measure their requirements of consultancy.</li> </ol>
<b>BDS provider:</b> OSMEP, DIP, Educational institutes

## 第5章 パイロットプロジェクトの選定と実施

## 第5章 パイロットプロジェクトの選定と実施

### 5.1 プロジェクト実施の優先順位

3つのモデルクラスターにおいて、地元関係者の参加によって最終的に提案されたプロジェクトの数は次のようになる。これらのプロジェクトがそのモデルクラスターのマスタープランの構成要素である。プロジェクトの内容は2004年5月に、参加者によって議論され同意されていた。

- (1) コンケン絹織物クラスター : 12プロジェクト
- (2) チョンブリ自動車/機械部品クラスター : 9プロジェクト
- (3) スラタニ・パラウッド工業クラスター : 10プロジェクト

この中から、優先度の高いパイロットプロジェクトを各クラスターに一つずつ選択することが望ましい。プロジェクトの実施優先度は、2004年8月に各モデルクラスターにおいて実施された第1回セミナーで、参加者が採点した結果をベースに検討した。各プロジェクトは次の4項目について採点がされた（第4章も参照のこと）。

- 要素1：プロジェクトの実施緊急性と必要性
- 要素2：プロジェクトを実施した時の影響と効果
- 要素3：プロジェクト自体の実現性と採算性
- 要素4：プロジェクトの自立発展性

各要素を3点法で採点したので、満点は12点となる。第4章で集計した評点結果を、表5.1-1（コンケン）、表5.1-2（チョンブリ）、表5.1-3（スラタニ）に簡略化して再掲している。

表 5.1-1 提案プロジェクトの評点 - コンケン

プロジェクト番号	プロジェクト名	総合点
Project 1-1	宣伝活動の強化	11.08
Project 1-2	販路の開発	10.92
Project 1-3	絹製品に関する知識の普及	11.37
Project 2-1	生産工程と技術の改善	10.66
Project 2-2	生産標準、訓練、技術コンペの体系化	10.32
<b>Project 3-1</b>	<b>新デザインによる絹製品の生産増強</b>	<b>10.84</b>
Project 3-2	新商品開発支援プログラムの導入	10.63
Project 4-1	共同活動の強化	10.32
Project 4-2	市場ニーズに合わせた生産工程の改善	10.87
Project 4-3	情報収集方法を含む市場研究体制の確立	10.26
Project 5-1	BDS のネットワーク化と相互連携の確立	10.00
Project 5-2	生産者間の業務連携メカニズムの確立	9.87

表 5.1-2 提案プロジェクトの評点 - チョンブリ

プロジェクト番号	プロジェクト名	総合点
Project 1-1	生産管理システムの確立	10.1
Project 1-2	生産技術の開発	9.9
Project 2-1	品質管理システムの継続的改善	9.8
Project 2-2	人材のレベル向上	10.1
Project 3-1	事業等を通じた協同活動の活性化	8.9
Project 3-2	分業による共同受注の振興	8.4
<b>Project 4-1</b>	<b>クラスター・ネットワーク化のための BDS ファシリテーターの設立と育成</b>	<b>10.2</b>
Project 4-2	チョンブリ自動車工業エンジニア協会の創設	8.7
Project 4-3	新旧 BDS プロバイダーの活性化支援	8.5

表 5.1-3 提案プロジェクトの評点 - スラタニ

プロジェクト番号	プロジェクト名	総合点
Project 1-1	パラウッド工業に関する市場情報へのアクセス確保	9.1
<b>Project 1-2</b>	<b>パラウッド工業の付加価値の増加（上流・下流）</b>	<b>10.1</b>
Project 1-3	産業革新確保のメカニズムの開発	7.6
Project 2-1	スラタニ県パラウッド工業クラスター関係者のネットワーク化	9.1
Project 2-2	受益者の需要に見合った BDS 商品の強化	8.1
Project 3-1	生産技能者の需給仲介	9.0
Project 3-2	パラウッド工業における労働生産性の改善	9.9
Project 3-3	国際競争のための技能・技術の取得	8.6
Project 3-4	生産標準と製品標準の確立	9.8
Project 4-1	企業経営者の経営技術の向上	8.8

## 5.2 パイロットプロジェクトの選定

パイロットプロジェクトは、採点による定量的評価に、調査団が定性的評価を加えて最終選定した。チョンブリ（Project 4-1）とスラタニ（Project 1-2）では、定量的評価で最高点のプロジェクトをパイロットプロジェクトとして選ぶことができた。しかしコンケン（Project 3-1）は、最高点のプロジェクトが選定されていない。若干の説明が必要であろう。

コンケンの評点者は、マッドミーの織り手である農家の主婦の数が多く、また他のモデルクラスターと比べると、全体的に平均点が高いという特徴がある。12点満点で10点を越えれば、パイロットプロジェクトに選ばれる資格があると仮定すると、コンケンでは12プロジェクトのうち11プロジェクトに資格があることになる。表 5.1-1 を参照しながら分析を試みると、「戦略 1. マーケティング能力の開発」の3プロジェクトが1位から3位までを占める。評点者の多くを占める生産者の意見では、売れさえすればいくらかでも良いものを生産できるという意識があるのである。4番目の高得点のプロジェクトである Project 4.2 もマーケティングがらみのプロジェクトである。

最終的に調査団がパイロットプロジェクトに選んだ Project 3-1 は、上から5番目の得点である。これを選択した理由は、下記のような定性的評価を加えた結果である。

- (1) 販売促進が重要なのは間違いないが、まずマーケットに販売可能な製品を生産できる体制を作るのが先ではないか。
- (2) コンケン絹織物製品の販売が低迷気味なのは、品質、納期、価格よりもデザインが古く市場のニーズに合っていないのではないか。
- (3) 選定されたパイロットプロジェクトは、限られた時間と予算の中で一つのまとまった結果を出すタイプのものが望ましい。またタイ人関係者で容易に対応できるものよりも、日本人エキスパートの特質が生かせるプロジェクトが選定されるべきであろう。
- (4) 調査団は、Project 3-1 は他のプロジェクトより上の要件に多く適合すると評価した。また Project 3-1 の得点も 10.84 であり、上位のプロジェクトと比較しても、大きく見劣りする得点ではない。

### 5.3 パイロットプロジェクトの概要と成果

3つのモデルクラスターにおけるパイロットプロジェクトの実施方法、業務内容、成果と評価については、別冊「パイロットプロジェクト報告書」において詳述しているので参照されたい。

#### 5.3.1 コンケン絹織物産業パイロットプロジェクト

##### 5.3.1.1 (コンケン) パイロットプロジェクトの概要

コンケンのパイロットプロジェクトの概要は下表の通りである。

表 5.3-1 コンケン絹織物産業パイロットプロジェクト (概要)

パイロットプロジェクト名	新デザインによる絹製品の生産増強
対象グループ (受益者)	コンケンのシルク織物産業(中小企業、生産者グループ、工房)
BDS ファシリテーター/プロバイダー	Sala Mai Thai (サラマイタイ=タイシルク集会所)
プロジェクト期間	2004年8月～2005年2月

##### プロジェクトの概要

上位目標	新しいデザインのシルク製品がコンケンで開発・製造され、販売される。
プロジェクト目標	新しいデザインのシルク織物・製品の製造が促進される。
成果 (Output)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 商品開発コーディネーターが訓練される。</li> <li>2. マッドミーの技法を活用した新しいデザインの製品が開発される。</li> <li>3. 新しいデザインの製品を展示した展示会が開催される。</li> </ol>

JICA 調査団は、パイロットプロジェクトの実施機関、すなわち BDS プロバイダーとして Sala Mai Thai (The Silk Exhibition Hall) を選定した。Sala Mai Thai は地域の農村女性に対して、シルク織物の製造の訓練やデザインの提供をしている。また農村女性から織物を定期的に買い取り、自身の売店で販売もしている。すなわち当地のシルク織物振興の中心機関となっている。これが Sala Mai Thai を実施機関とした選定理由である。なお Sala Mai Thai は、1993年7月29日にタイ国王妃の60歳の誕生日を記念して建設されたもので、ホールは Khon Kaen Industrial and Community Education College の校内にあり、College の職員によって運営されている。

### 5.3.1.2 (コンケン)パイロットプロジェクトの成果 (Output)

#### (1) Output-1 : 商品開発コーディネーターの育成

##### 1) コーディネーターの雇用

JICA 調査団は 2004 年 8 月～2005 年 2 月までの 6 ヶ月間、3 人のコーディネーターを雇用した。彼らは課題別に下記の 3 つを担当し、商品開発の技法を学んだ。

- a) 伝統的な価値に重きを置いた商品の開発
- b) マーケットニーズに注目した商品の開発
- c) 新しい用途の展開に注目した商品の開発

##### 2) スタディー・ツアー

コーディネーターは、シルク織物産業についての新しい知識を習得するために、下記の 2 つのスタディー・ツアーに参加した。

- a) 2004 年 10 月 29 日から 31 日まで、バンコク市場についてのスタディー・ツアー
- b) 2004 年 12 月 10 日から 12 日まで、チェンマイでの競合クラスターのスタディー・ツアー

##### 3) 商品開発のための研修マニュアルの作成

JICA 調査団員は、商品開発にかかるトレーニング・マニュアルを作成し 2005 年 5 月の第 2 回セミナーにおいて関係者に配布した。

#### (2) Output-2 : 伝統的マッドミー技法を使った新しいデザインの製品開発

##### 1) 第 1 回セミナー

ターゲットグループを含むステーク・ホルダー (SMEs, 生産者グループ, 工房, 政府の関係者, BDS プロバイダー) を対象に、2004 年 8 月 24 日～25 日の間、ウドンタニにおいて 1 泊セミナーを開催した。このセミナーには 40 人が参加した。このセミナーで JICA 調査団員は、クラスター振興マスタープラン及び 12 のプロジェクトを含むアクションプランを説明し、関係者の意識の共有化を図った。

##### 2) シルク織物製作者を対象とするスタディー・ツアー

JICA 調査団は第 1 回セミナーの参加者とコーディネーターを主な対象に、2004 年 9 月

2日から5日までの4日間、バンコクでマーケットの理解と情報収集を目的とするスタディー・ツアーを実施した。参加者は40名。

3) コンケン大学でのデザイン・コンペ

コンケン大学では、2004年12月6日に本プロジェクトが実施する展示会に参加するためのデザイン・コンペを行った。このコンペには60名を超える学生が参加し、シルク織物やシルク製品のデザイン製作を試みた。6人の教授とJICA調査団員が審査・選出したデザインには、展示会に出品するための試作が試みられた。

4) 展示会用の試作品の製作

合計491点の新しいデザインによる試作品が製作された。全作品のうちの262点は織物(反物)で、残りの229点はバッグやクッションなどの製品である。また、この262点の織物のうちの22点は伝統的なデザインによる織物で、240点が新しいデザインによる織物である。

(3) **Output-3** : 新デザイン製品の展示会開催

1) コンケン県シルク・フェスティバルへの参加

2004年11月29日~12月10日まで、本パイロットプロジェクトとは別途に、コンケンでシルク・フェスティバルが開催された。IPC5とサラマイタイはこのシルク・フェスティバルでCSCDの紹介と試作品の一部を展示し広報活動を行った。

2) 展示会開催準備

2005年2月10日に、テレビ局、ラジオ局、新聞社など27団体50名の報道関係者の参加を得て、展示会開催の報道発表会が実施された。

3) 展示会の開催

2005年2月17日~21日までサラマイタイを会場に展示会が開催された。会期期間中の5日間で、ターゲットグループの約200名を含む1,800名程度の来場があった。

### 5.3.1.3 (コンケン) クラスタ振興体制の組織化

コンケン県事務所はチョンナボット・シルク織物クラスタ振興のためのマスタープランやアクションプラン（パイロットプロジェクトを含む12のプロジェクト）の実現に向け、ステアリングコミッティーとワーキンググループを編成した。加えて、コンケン県知事は2004年8月18日にステアリングコミッティーとワーキンググループのメンバー及び事務局を通達によって任命した。2004年8月23日に、ステアリングコミッティーとワーキンググループ合同の第1回目の会議がコンケン県事務所で開催された。

2004年10月26日、ステアリングコミッティーとワーキンググループ合同の会議が開催された。この会議では、個々のプロジェクトごとに、実施責任機関となるBDSプロバイダーと責任者（候補）がアサインされた。そして、11月28日に以下の点が県知事によって正式に承認された。

### 5.3.1.4 (コンケン) 結論、提言と教訓

#### (1) 結論

- 1) 本パイロットプロジェクトは計画通りに実施され、所期の目的を達成した。  
終了時評価では、本パイロットプロジェクトがほぼ計画通りに行われた事が検証され、さらに自立発展性を含む5項目評価も概ね妥当であると判断された。
- 2) パイロットプロジェクトにより、マッドミー技術が多様性のあるデザインに対して十分適応力があること、原料の糸の種類（異なる繊維素材とシルク糸との組み合わせ）に対して対応できることが証明された。
- 3) 数回にわたるツアー、数多くのミーティング等を通じて、ターゲットグループとBDSプロバイダーのネットワークが結成され、円滑なクラスタ活動に貢献した。
- 4) マスタープラン、アクションプランでプロジェクトの方向性が示され、県の重要産業としての位置づけができ、実施方針も定まった。
- 5) プロジェクト継続の促進要因は以下である。  
当該クラスタのサポート体制が存在していることがあげられる。

即ち県事務所がシルク織物クラスター開発支援を継続し、プロジェクト実施の予算措置を行っている。技術面その他では **Community Development** による織り手の組織化、織物・製品製作指導、展示会参加支援などのバックアップが継続しており、さらにコンケン農民職業開発促進センター (**Sericulture**) によるシルク糸の品質向上指導が行われている。また外部に対する情報発信として、**Tourism Authority** や県事務所による本プロジェクトに関連した観光宣伝活動がある。

- 6) プロジェクト継続の不安要因は、パイロットプロジェクトの継続と発展を担う実施主体（サラマイタイ）のキャパシティーにある。

第一には、サラマイタイは非営利団体であり、所長以下マネジメントは、隣接する短大（カレッジ）の教員による兼務である。サラマイタイの事業経営能力向上が必要で、併せて自己調達資金の規模や資金調達能力が小さいという問題もある。その結果、活動は、質量ともに限定される。第二にサラマイタイの専属スタッフの数や、そのマーケティング能力が不足している。その結果、市場開拓のための活動の規模が限られることである。

## (2) 提言

- 1) 中小企業を巻き込むクラスター活動を展開する。

パイロットプロジェクトによるクラスター活動は、農村婦人が主体であったが、今後はもっと中小企業を巻き込んだ組織を構築し、地域の経済発展に貢献するような活動を展開するべきである。

- 2) 強力な実施主体によるクラスター活動を実施する。

実施主体として IPC5 とサラマイタイがあるが、両者の強化を図る必要がある。

第一にクラスター開発計画の中で IPC5 の果たす役割を明確にし、それに基づいたクラスター支援を行う。

- クラスター開発でどのような活動をするのか明確にすること
- 専従の職員を配置し、事業の実施に必要な予算を確保すること
- 関係者に対し人的、組織的に精通し、県との良好な関係や意思疎通を保つこと

第二にサラマイタイは実施責任機関としての以下のような機能の強化が求められる。

- 人的側面：スタッフの指導能力は十分であるが、マーケット開拓の強化を期待する。これには、既存スタッフの訓練と専門能力を備えた人材の雇用が期待される。
  - 財務的側面：県事務所からの予算処置があるが、自主財源の確保が期待される。
  - 組織的側面：上記提案の実現には、短大とサラマイタイの経営の分離が考えられる。
- 3) コンケン県事務所が支援すべき方策は以下である。
- サラマイタイへの財政的な支援の継続を行う。
  - 県知事が進めるコンケン大学と織り手との商品開発、製造や販売への中小企業の参画、シルク糸素材の現地生産促進と高品質化などの構想の早期実現を図る。
  - 次期社会・経済発展戦略でのシルク産業振興の優先的な順位づけ、定例会議の継続、クラスター開発に参画している BDS プロバイダー間の有機的な活動の促進を図る。
- 4) マッドミーによる生産技術の高さは証明されたので、今後はマーケティングに注力する。
- 展示会によりマッドミーによる生産技術の高さは証明され、来訪者のマッドミーに対する関心の高さが証明された。今後はこの関心を実際の購買に結びつける努力が必要である。さらにバンコクへの販路拡大も進めるべき課題である。

### (3) 教訓

- 1) プロジェクトの初期段階で組織化を図ることが、効率的な実施にとって重要である。コンケンのパイロットプロジェクトの実施に際し、県事務所ではステアリングコミッティーとワーキンググループを設置した。これにより、パイロットプロジェクトの初期段階で、ターゲットグループ内でのプロジェクトに対する共通認識が形成され、役割や活動の配分が行われスムーズな運営につながった。
- 2) パイロットプロジェクトの目的が県の開発戦略と整合している。これは強力なプロジェクト促進要因となる。
- パイロットプロジェクトの対象産業は、県の発展戦略の中の開発優先産業と同じであった。これによって、県の予算投入や活動が対象地域に集中して実施された。

## 5.3 パイロットプロジェクトの概要と成果

### 5.3.2 チョンブリ自動車・機械部品産業パイロットプロジェクト

3) パイロットプロジェクトは PDM を用いて計画され、参加者のモチベーションを同じ方向（プロジェクト目標）に集中させ、効率的かつ効果的な実施を目指して設計された。

- 3 つのアウトプットと商品開発コーディネーターの育成、商品の開発、そして展示会の開催とプロジェクト目標が相互に強く関連している。
- 展示会は市場評価を得るために開催された。そして市場評価の結果が、さらなる商品開発のためにフィードバックされており、このフィードバックが重要である。

### 5.3.2 チョンブリ自動車・機械部品産業パイロットプロジェクト

#### 5.3.2.1 (チョンブリ) パイロットプロジェクトの概要

チョンブリのパイロットプロジェクトの概要は下表の通りである。

表 5.3-2 チョンブリ自動車部品産業パイロットプロジェクト（概要）

パイロットプロジェクト名	クラスター・ネットワーク化のための BDS ファシリテーターの設立
対象グループ（受益者）	チョンブリの自動車部品および機械部品業に従事するタイ資本中小企業
BDS ファシリテータープロバイダー	IPC 9
プロジェクト期間	2004 年 8 月～2005 年 2 月

#### プロジェクトの概要

上位目標	BDS プロバイダーの能力とネットワークが強化される。
プロジェクト目標	IPC9 が対象グループ (CAMC) に対する BDS ファシリテーターとして機能する。
成果（Output）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAMC のクラスター振興組織を地域内に構築する。</li> <li>2. IPC9 が CAMC のためのファシリテーターとしての能力を持つ。</li> <li>3. CAMC 企業の後継者と若手経営者に対する研修コースが開かれる。</li> <li>4. IPC9 の情報収集/発信機能が向上する。</li> <li>5. 産官学による共同プロジェクトが地域に根付く</li> <li>6. 大企業に対して里親制度を提案する。</li> </ol>

#### 5.3.2.2 (チョンブリ) パイロットプロジェクトの成果（Output）

##### (1) Output-1： クラスター推進組織の構築

###### 1) キックオフとチームビルディング・ワークショップ

地元関係者に JICA の CSCD プロジェクトを理解させることと、参加者のチームビルディングを行うために、1 泊 2 日のワークショップが開催された。ワークショップの目的は以下のとおりで、参加者は 37 名であった。

- マスタープランで提案された9プロジェクトの説明
- パイロットプロジェクト（PP）の説明
- PP参加者のチームビルディング

2) JICA ミッションによる SME および BDS プロバイダー訪問

JICA チームは最初にパイロットプロジェクトのコンセプトを説明し、協力を求めると同時に、中小企業と BDS プロバイダーが何を行っているか知る必要があった。JICA 調査団は 6 つの企業、5 つの大学や短大（カレッジ）、2 つの訓練機関について訪問調査を行った。

3) クラスタメンバー相互訪問

キックオフおよびチームビルディング・ワークショップに参加したクラスタメンバーは、相互理解のためにグループでクラスタメンバーを相互訪問した。企業 5 社、大学・カレッジ 3 校、訓練校 1 校であった。

4) APCB および CAMC の結成

クラスタの主たる受益者は、チョンブリにおいて自動車部品を生産している中小企業である。従って、クラスタの名称は Auto Parts Chon Buri (APCB) と決められた。その後 APCB 活動が、チョンブリの中小企業の間で知られるようになると、農業機械やオートバイの部品メーカー等の自動車部品と似た部品を製造している企業が、IPC9 に対して APCB 参加を打診してきた。

これらの機械部品メーカーも参加させることとした。APCB という名称は実際のメンバーの内容に合わなくなったので、新しいクラスタ名称を“Chon Buri Automobile and Machinery-parts Cluster” (CAMC) と改称した。CAMC メンバーの中小企業は、当初の 8 社から 23 社（2005 年 5 月現在）に増加した。2005 年 5 月 19 日には、CAMC の正式結成式を行い、席上で県事務所、IPC9、CAMC および関係 3 大学により、産学官協力に係る合意書（MOU: Memorandum of Understanding）が署名された。クラスタのネットワークがさらに強化された。

(2) **Output-2** : IPC9 のファシリテーターとしてのキャパシティー・ビルディング

1) プロジェクトスケジュールと問題解決

第 2 次現地調査においてパイロットプロジェクトの準備状況を確認するために、JICA 調査団と IPC9 は協議を行いながら、WBS (Work Breakdown Schedule) に基づいた各項目の見直しを行った。そこで両者は現在までの問題点はなにかを特定し、第 3 次現地調査に向けた修正スケジュールを作成した。IPC9 は、個々の作業をプロジェクトスケジュールどおりに終了させるために、WBS が重要であると認識したと考えられる。

2) 会議開催等のコーディネーション

IPC9 は相互訪問の評価と、パイロットプロジェクトのミッションを明確にするため、2004 年 9 月 16 日にクラスター会議を開いた。また IPC9 は、クラスター会議を 1 ヶ月に 1 回開くことを決定した。IPC9 は 6 回のクラスター会議を JICA 調査団が不在の時に開催している。会議の前には議事次第の決定、関連書類の作成、スケジュール調整などの多くの準備作業が必要であるが、IPC9 は独自で準備を行った。この独立した活動は、IPC9 がファシリテーターとしての能力を身に付けつつあるという証明である。

3) 現在の IPC9 の能力

IPC9 はファシリテーターとしての能力を獲得し、コミッティーの組成、新クラスターメンバーの募集・認可、産学官連携のコーディネーション、クラスター会議の運営・管理などの活動を独自で進めている。

(3) **Output-3** : 若手経営者研修

1) 第 1 回若手経営者研修

- 期間 : 2004 年 10 月 29 日～10 月 30 日
- 場所 : Horse Shoe Point Resort Hotel
- 参加者 : 66 名 (中小企業 : 23 名、BDS プロバイダー : 13 名を含む)
- 目的 : クラスタ開発の理解 (第 1 日目)、中小企業のマーケティング方法並びに生産管理 (第 2 日目)

2) デンソー工場見学

デンソー工場見学は、JICA 調査団がタイ国に不在の 2004 年 12 月 23 日に実施された。IPC9 が工場見学を成功裡に終了させた。33 名の参加者のうち 27 名が中小企業であった。工場見学はクラスターメンバーにとって、先進的工場でどのように生産管理が行われているか知る良い機会になった。

3) 第 2 回若手経営者研修

- 期間：2005 年 2 月 19 日～2 月 20 日
- 場所：Jomtien Palm Beach Hotel
- 講師：Dr. Somchai Akarathiwa, Assistant Professor, Mahanakorn University
- 参加者：50 名（中小企業：40 名）
- 目的：TPM の理解と自社への適用

(4) **Output-4**： 情報収集・発信

1) ミニ図書館

自社で図書室を持っている中小企業はほとんどいない。能力を伸ばすために基礎及び進んだ知識を学びたいと思っている中小企業を満足させるために、図書館が必要である。調査団はミニ図書館を IPC9 内部にオープンし「CAMC 図書館」と呼ばれている。800 冊の図書と 20 種類の雑誌類および CD-ROM とビデオを備えている。

2) ウェブサイト

ウェブサイトの基本コンセプトは第 3 次現地調査で完成し、次いでウェブサイトの設計、関連情報のインプットを行った。ウェブサイトには DIP のサーバーが使われた。CAMC のウェブサイトは、IPC9 のホームページ (<http://ipc9.dip.go.th>) から見る事ができる。JICA 調査団が雇用したコーディネーターが、クラスターメンバーに対してウェブサイトの使用方法とコンテンツに関して数回説明を行った。

3) ニュースレター

パイロット期間中に 3 回のニュースレターが、以下の内容で発行された。

a) IPC9 のあいさつ

- b) CSCD とパイロットプロジェクトのマスタープランのまとめ
- c) CAMC の活動
- d) 日本の産業クラスター事例（連載）
- e) CAMC イベント予告
- f) ミニ図書館とウェブサイトの紹介
- g) CAMC メンバーリスト

4) カタログ

以下の 4 種類のカタログが発行された。

- a) パイロットプロジェクト
- b) クラスターメンバーカタログ（IPC9、BDS プロバイダー、8 企業 メンバー）
- c) 追加クラスターメンバーカタログ（8 企業）
- d) CAMC カタログ

(5) **Output-5**：産官学協同プロジェクト

1) 共同開発契約（案）と産学協同包括覚書

JICA 調査団は第 3 次現地調査において、産学官連携の共同開発を開始する際には、まず契約書を取り交わすことを提言した。開発費用分担、成果に対する権利の取り合い等で無用のトラブルを事前に阻止するのが狙いである。JICA 調査団は共同開発契約（案）および共同開発契約指針を作成した。そのタイ語翻訳版は CAMC のウェブサイトに掲載されている。

産官学連携を長期にわたって実施していくためには、三者間の連携内容を包括的に覚書の形で締結したほうが効果的である。本件の産官学包括覚書（Memorandum of Understanding on Technical Cooperation）は 2005 年 5 月 19 日に産官学 6 者間で締結された。覚書の協力対象は以下である。この覚書の締結は JICA 調査団が第 5 次現地調査で提案したものである。

- 企業の人材育成に大学が協力する。
- 産学で製品の共同開発を行う。
- 産学で共同研究を行う。

2) 産学の共同開発

中小企業と大学の協議を通じて、以下の共同開発が実施または進行中である。

- i) E-TECH 学生による電機自動車 (F-1)、電動車椅子、小型もみすり機、タペットバルブ使用揚水ポンプの試作を行った。部品代 5 万パーツ JICA 調査団支援。
- ii) E-TECH/Asia Precision による工作機械から出る切り粉の成型機の開発を検討した。部品代 4.5 万パーツ JICA 調査団支援。
- iii) Burapha 大学と TMC が共同で半自動のバッテリーフォークリフトを開発した。部品代 2 万パーツ JICA 調査団支援。
- iv) その他  
共同製品開発として以下の製品の話し合いが行われている。
  - TMC、SUMOTA、PROYOTT Tractor によるミニトラクター
  - TMC と SUMOTA による草刈トラクター

3) 教育

第 5 次現地調査後に以下の 2 つの計画が産学で進められている。

- 大学が中小企業の生産性と品質を高めるための協力を行う。
- 中小企業は学生をインターンシップとして自社に受け入れる。

(6) **Output-6** : 里親制度

本計画は、タイ中小企業の子息を 3 年間大企業に就職させ、大企業とタイ中小企業間のビジネス関係を発展させることを目的としている。しかし、両者共にパイロットプロジェクトの終了までに本計画に興味を示さなかったため、本件は将来の検討課題として残された。

5.3.2.3 (チョンブリ) クラスター振興体制の組織化

(1) 全体組織

CAMC 活動推進のために、ファシリテーターである IPC 内のクラスター課、CAMC 推進会議、県知事を議長とするアドバイザー委員会 の 3 機関が設置された。

(2) IPC9 のクラスター部門

IPC9 内にクラスター部門が組織された。部門の目的は、CAMC のファシリテーターとして、クラスター活動をコーディネート、運営していくことである。

(3) アドバイザリー・コミッティー

チョンブリ県知事が議長のアドバイザリー・コミッティーは、CAMC 計画と活動を検討し、CAMC に適切なアドバイスを与えるために設立された。

(4) CAMC 推進会議

CAMC 推進会議は、CAMC 活動の計画と管理を行うために組成された。

5.3.2.4 (チョンブリ) 結論、提言と教訓

(1) 結論

- 1) 本パイロットプロジェクトは計画通りに実施され、所期の目的を達成した。  
終了時評価結果では、本パイロットプロジェクトの実施がほぼ計画通りに行われたことが検証され、持続性の予測を含む5項目評価も概ね妥当であると判断された。
- 2) CSCD プロジェクトで採用した参加型啓発アプローチの有効性が実証された。  
チョンブリ県では系統だったクラスターアプローチ並びに総合的なクラスター活動はなかった。しかしパイロットプロジェクト実施によりクラスター組織 CAMC が新しく構築され、CSCD に与えられた限られた期間の中での成果をみれば、期待されたレベルまで成長してきたといえよう。このような結果は、参加型啓発アプローチ (participatory-type enlightenment approach) と呼べる CSCD プロジェクトで採用した方法と、IPC9 の熱心な協力により得られたものである。
- 3) CAMC 活動は初期の段階を終了し、次のステップに向かって活動を続けている。  
CAMC の活動は「海外ドナーを含む公的セクターによる指導と導入」を終了し、独自でクラスター活動を推進するという段階に到達したと言える。IPC9 の協力を得ながら CAMC は、タイ国におけるクラスターの核となる機関として活動することが望まれる。

(2) 提言

1) パイロットプロジェクトを続行する。

本パイロットプロジェクトは中小企業振興のためのツールとして有効であることが実証された。したがってさらにパイロットプロジェクトを続行していくべきである。

2) クラスタ活動の中・長期計画を実現するための短期アクションプランを作成する。

CAMC はビジョン、ミッション、戦略及びプロジェクトを含む CAMC の中・長期的なフレームワークを明確化している。中・長期計画を実現するためには、1 年程度で実行できる短期プログラム/プロジェクトが必要と考えられる。CAMC は PCM と PDM の手法を使って、短期アクションプランを作ることを提案する。

3) 産官学連携を促進して CAMC 全体のレベルアップを図る。

産官学連携の基礎がパイロットプロジェクトで築かれ、人材育成及び製品共同開発が進められている。産官学のネットワークを強固にし、CAMC 全体のレベルアップを図るために産官学連携を促進していく。

4) ニーズに応じて BDS プロバイダーの拡充を行う。

IPC9 が中心となり CAMC メンバーの意向を聞きながら BDS プロバイダーの拡充を行う。BDS プロバイダーはチョンブリ県内に限定せず、バンコク地域の関連機関の協力を得る。

5) CAMC 推進委員会の中に分科会を組織する。

CAMC メンバーが 33 機関・企業となり、メンバーのニーズも多様化しつつある。これをひとつの組織で処理することは難しいので、目的別に分科会を作り円滑な活動の継続を目指す。

6) クラスタ活動の成果の発表を行う。

DIP、IPC9 が中心となって、本パイロットプロジェクトの成果の発表を行うことを提言する。本パイロットプロジェクトはマスタープランに基づいて行われ、新しいクラスタ振興の手法を用いている。成果の発表により、クラスタ活動による中小企業振興を図りたい国内の他地域や、海外のクラスタ活動にも参考になると考えられる。

5.3.3 スラタニ・パラウッド加工業パイロットプロジェクト

(3) 教訓

- 1) マスタープランを地元関係者が中心となって作る。ビジョン、ミッション、戦略を明確化し、クラスター活動の指針とする。
- 2) マスタープランのアクションプランを PCM のような参加型手法を使って作成し、クラスターメンバーのオーナーシップを高める。
- 3) 実施プロジェクトのログフレーム (PDM) を作成し、プロジェクト目標、アウトプット、投入、活動を明確化する。
- 4) 効果的なネットワーキングの方法を考え、クラスター活動の組織を作る。
- 5) クラスター活動の必要項目を文書化する(クラスター関連規約、産学官連携覚書等)。
- 6) 以上に基づいて関係者の理解を深めながら、段階的なクラスター活動を行う。

5.3.3 スラタニ・パラウッド加工業パイロットプロジェクト

5.3.3.1 (スラタニ) パイロットプロジェクトの概要

スラタニのパイロットプロジェクトの概要は下表の通りである。

表 5.3-3 スラタニ・パラウッド工業パイロットプロジェクト (概要)

パイロットプロジェクト	パラウッド工業の付加価値を増大 (上流と下流)
対象グループ (受益者)	スラタニの中小企業 (パラウッドを使用する製材業、木工業、家具製造業等)
BDS ファシリテーター/プロバイダー	IPC10、スラタニ訓練校、ワライラック大学
プロジェクト期間	2004 年 8 月～2005 年 2 月

プロジェクトの概要

上位目標	スラタニ県パラウッド産業革新への推進力が強化される。
プロジェクトの目的	スラタニのパラウッド産業の付加価値の増大を図る (上流、下流)。
成果 (Output)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. パイロットプロジェクトとクラスター活性化のために民間主導の実施母体が設立される。</li> <li>2. スラタニ県のパラウッド木工業の工場が、JICA 調査団の提供するデザインを使って家具を試作する。</li> <li>3. スラタニ製材工場で、製材、乾燥工程での廃棄物とロスを削減し最小化するための調査、研究が行われる。</li> <li>4. スラタニ・パラウッド家具とパラウッド木工品の展示会を開催する。</li> </ol>

### 5.3.3.2 (スラタニ) パイロットプロジェクトの成果 (Output)

#### (1) Output-1 : パイロットプロジェクトの実施母体の設立

パラウッド産業クラスター・スラタニ・デザインセンター (仮称) (Parawood Industry Cluster - Surat Thani Design Center (PiC-SDC)) の設立準備委員会が、2004年の8月21日と22日の2日間のセミナーを通して結成された。しかし、PiC-SDC 設立準備委員会はあまり機能しなかった。これは、同委員会のメンバーの企業内または組織内で置かれている立場と関係がある。彼らは企業内の No.2 の立場の者ばかりで、工場長が主な立場であった。そのためクラスター活動を実施する上で時間を取れなかったこと、決定権がないため経営トップを説得しなければならない立場であったためである。

民間レベルでの組織化は今後の課題として残された。但し、スラタニ県がパラウッド工業を県の戦略産業に指定して予算措置も行ったため、県レベルでのワーキンググループ結成の動きがある。

#### (2) Output-2 : 供与されたデザインによるパラウッド新作家具

##### 1) 概要

木工技術の技術指導 (トレーニング) に先立ち、参加者 (技術者、技能労働者) を、2つのコースに振り分けた。1つが初めて家具を製作する人々に対する「ビギナー (新規参入者) コース」であり、もう1つが家具を既に作っている企業の技術者、技能労働者に対する「アドバンスコース」である。

##### 2) 家具デザイン (図面) の寄付

このアウトプットに対する活動は、新しいデザインの家具を、設計図面をもとに原寸大の製作図面を起し、正しい技法で製作することを目的としている。JICA 調査団員である小田原健が自分でデザインした家具のデザイン集 (約 80 点) の図面を IPC10 に寄付した。ビギナーコースの実習、アドバンスコースの技術指導にも、この図面によるプロトタイプ製作が行われた。活動の結果として製作された試作品は、展示会に出品し、技能向上の成果を発表する。この目的のため、同団員がトレーニングを含む技術指導を行った。

3) 初心者（ビギナー）向けトレーニングコース

家具製造の新規参入者（製材業者、訓練校の生徒、個人参加者を含む）は、スラタニ職業訓練校（SISD: Surat Thani Institute for Skill Development, Region 11）が従業員・従事者を訓練した。調査団の指導のもとで、トレーニングカリキュラムの準備、訓練期間の調整が行われ、60時間のコースが設定された。調査団員の一人が SISD11 へ数回赴き、講義と実習の指導を行った。

4) 家具の試作

実際に家具を生産・販売しているアドバンスコースの企業 3 社（Ecofurn、KCL Intertrade、Wattana）は、展示会出品のために、提供デザインの家具を中心に自社工場内で、2004 年 8 月から翌年 1 月の間に試作した。SISD11 のビギナーも同様の期間内に SISD11 の木工工場内で提供デザインの家具を試作した。家具を製作したことの無いビギナー企業（ほとんど製材工場）の従業員は、SISD11 あるいは自社工場内で試作を行った。その間、JICA 調査団員は企業を訪問し、また SISD11 を訪問して技術指導を行った。

(3) **Output-3** : パラウッド製材工程におけるロス削減の研究

1) ロス削減研究の手順

Output-3 を目的とする活動は、JICA 調査団の指導のもとに学術機関と企業（工場）が協同作業で実施した調査研究である。

2004 年 9 月 9 日に IPC10 にて、JICA 調査団、ワライラックグループ（タスクチーム）、協力企業（工場）数社とでロス削減の業務範囲に関する会議を開いた。会議において、企業側の考えを取り入れ、ロス削減と改善の対象とする工程を下記の 3 工程とした。

- a) パラウッド丸太の製材
- b) パラウッド材の乾燥キルン（乾燥室）
- c) パラウッド材の品質改善トリートメント（木材の化学トリートメント）

JICA 調査団は、スラタニ県にある工場を 10 ヶ所以上訪問しロス削減調査の参加を呼びかけた。その結果、以下の 5 社が調査研究チームの受け入れと、得られた情報・結果の一般への公開を承諾した。

- a) Choosak Prasang Parawood 社（エクゼクティブ・コミティー Vanich 氏）

- b) Ecofurn 社 (マネージング・ダイレクター (社長) Piraphong 氏)
- c) Wattana 社 (マネージング・ダイレクター (社長) Wattana 氏)
- d) Pyramid Parawood 社 (工場長 Phisanu 氏)
- e) VS Surat Parawood 社 (マネージング・ダイレクター (社長) Sanong 氏)

2) ロス削減研究の報告と成果

2004年12月14日、IPC10において、タスクチームはJICA調査団、協力企業、IPC10職員に対して中間報告会を開催した。この調査は地域における民間企業と教育・研究機関(大学)との初の共同研究調査である。5社の行っている製材、乾燥、薬品処理がそれぞれ違うことなど、興味深い結果が示された。同調査のドラフトファイナルレポートは2004年3月4日に英文要約と共にJICA調査団に提出された。JICA調査団のチェックと追加要求を取り入れた最終レポートをDIPはじめ関係する産業と一般に公開した。

この研究の波及効果が、下記のようにすでに出はじめている。

- a) スラタニ県が、同研究継続用に、一年分の予算440,000バーツを計上した。
- b) 共同研究企業のPyramid Parawood社が乾燥効率の30%向上を実現した。同時に、製材品の品質も向上した。
- c) 中国輸入業者が、低品質を理由にスラタニ産品を含む製材品の輸入をストップしたが、対応策がすでに見つかっている。
- d) 他県の製材業者5社から、ワライラック大学に対して同研究への参加申し込みがあった。

(4) **Output-4** : 家具展示会の開催 (プロトタイプ展示を含む)

1) 第一回木工技術展示会の開催

パイロットプロジェクトのしめくくりとして、その成果を地域住民や市場関係者のみならずスラタニ県の木工産業全体に知らしめるために、「パラウッド木工技術展示会」を以下の要領で開催した。なお、同展示会ではまたスラタニのパラウッド商品を一堂に集めることも趣旨の一環としている:

- 期間: 2005年2月18日~2月21日
- 場所: IPC10の展示ホール (667.5 m<sup>2</sup> for 1st and 2nd floors)
- 展示会のレイアウト

- a) ゴム産業の歴史
  - b) パラウッド産業の現状と産業の夢（将来）について
  - c) 人材育成組織（職業訓練校(SISD 11)）、ソクラー大学スラタニ校（Surat Thani Campus of Prince of Songkla University）、ラチャパット大学（Rajabhat University）、ワライラック大学（Walailak University）
  - d) ハンドクラフト工芸実演（バティック、手工業）
  - e) 企業による製品の展示
  - f) 参考資料の展示
  - 展示者、協賛企業、協賛組織
    - a) 新デザイン商品の展示： BNS 社、ECOFURN 社、KCL 社、WATTHANA 社、職業訓練校（SISD11）、工業省 DIP 局家具コンポーシット部（F&C/DIP）。  
（BNS 社と職業訓練校（SISD11）は、本パイロットプロジェクトを通じて新規に家具産業に参入した組織である。）
    - b) 既存商品の展示： BNS 社、ECOFURN 社、KCL 社、WATTHANA 社、RUANGUTAI 社、FANCY 社、SUNPARATECH 社、スラタニ刑務所（Prison）
- 2) 展示会におけるイベント
- a) オープニングセレモニーとパネルディスカッション（2005年2月19日）  
オープニングセレモニーは工業省 DIP 局の局長 Mr. Pramode と副県知事 Ms. Pattanan Sonboonpong の立会いのもとで行われた。なお、オープニングセレモニーには 100 人以上の参加者があった。
  - b) 2005年2月19日のフォーラム  
（午前の部）
    - 成果発表会： “製材、乾燥、殺虫・防カビ工程におけるロス削減調査の結果報告”、ブンナム博士（Dr. Buhnnum）。パイロットプロジェクトにかかわったパラウッド・エンジニアリング分野の専門家
    - 講義： “産業の現状”。タイ製材工場の経営者  
（午後の部）
    - パネルディスカッション： “パラウッド産業の国際市場の方向性と好機”

## 3) 展示会の見学者数

タイ人の正面玄関からの入場者には質問票を配布したが、その数 436 枚であった。別の入口からの入場者も加えると推定 800 人の入場があった。日本より展示会への訪問者が 12 企業 17 名あり、地元の企業を訪問しビジネスの可能性を模索していた。当クラスターへの強いインパクトとなった。

## 5.3.3.3 (スラタニ) クラスター振興体制の組織化

パイロットプロジェクトから学んだレッスンとしては、クラスターにおいては 2 つの組織（委員会）が必要とであるということである。1 つは県レベルのもので、もう 1 つは民間レベル、つまり中小企業レベルである。県知事事務所が県レベルの組織（委員会）を担当し、マスタープランとアクションプランを担当・管理する。前述の通り、パイロットプロジェクト期間中には、いずれの組織化も結実していない。

スラタニ県は、CSCD プロジェクトの進捗に合わせて、次第にパラウッド工業の振興に興味を示すようになり、2005 年 2 月、展示会の副知事挨拶によって、県の戦略産業に指定したとのアナウンスがあった。同時に 2005 年 9 月までの予算として、合計 289 万バーツ（780 万円相当）が計上された。目的と内訳は次の通りである。

## &lt;目的&gt;

- 1) パラウッド加工産業の改善、ビジネス振興の推進、そして競争力を持たせる。
- 2) スラタニ県パラウッド加工産業クラスターの形成

表 5.3-4 スラタニ県パラウッド工業クラスター開発予算

予算配布先	予算金額(バーツ)	用途
IPC10	2,200,000	CF: 4 件、TF: 100 人、海外視察(10%補助): 1 回分、クラスター形成: 1 グループ
スラタニ技能訓練校 (SISD-R11)	250,000	人材開発(技術面 50 人、マネジメント面 50 人)
ワライラック大学	440,000	パイロットプロジェクトで実施したロス削減研究の継続

注) CF: Consulting Fund TF: Training Fund

スラタニ県の副知事によれば、近々スラタニ県パラウッド工業クラスター開発に関する

ワーキンググループを県レベルで構築するとのことであった。また、2005年5月17日にスラタニで開催された第2回セミナーにおいて、将来のクラスター組織化について、参加者によるグループ討議を行った。このように組織化に向けてのコンセンサス作りが進んでいる。

#### 5.3.3.4 (スラタニ) 結論、提言と教訓

##### (1) 結論

- 1) 本パイロットプロジェクトは計画通りに実施され、所期の目的を達成した。  
終了時評価では、本パイロットプロジェクトがほぼ計画通りに行われた事が検証され、さらに自立発展性を含む5項目評価も概ね妥当であると判断された。
- 2) クラスターのネットワーク化が進展した。  
本件開始前は、スラタニ県のパラウッド業界の経営者間交流は殆どなく、企業と大学等の人材育成機関、工業振興を行う政府機関等との交流も乏しかった。しかし本クラスター活動により、産官学の交流の機会が増え、クラスターネットワークが構築された。特に木工技術展示会后、出展企業の経営者間で協力の動きが加速した。
- 3) 当該地域のパラウッド木材企業の下流産業への関心が強まった。  
地域社会及び産業界のニーズに合致したプロジェクト目標（「パラウッド工業の付加価値の増加（上流、下流）」）が設定された。そのうち下流の家具製作については、調査団提供の新デザインによる試作、展示会開催、また日本人バイヤー（12社、17名）の来訪等により、各企業は付加価値の高い下流製品への関心を高めている。
- 4) 産学協同によるロス削減の調査研究の成果が上がった。  
まず製材・乾燥・殺虫防カビ処理工程のある工場から、原木の歩留まりや加工処理方法の改善研究に意欲のある5工場を選定した。ワライラック大学の木材加工専門家を中心としてタスクチームを構成し、現状調査、問題点分析、ロス削減方策の研究を進めた。一部企業では改善案を試行し、実効性が確認されている。ロス削減の研究報告書は2005年2月に完成した。研究成果は、木工技術展示会のフォーラムで発表された。産学協同の実効性は、地域の経営者達に大きな刺激を与えた。また、スラタニ県事務所は、本研究継続の予算を計上した。

- 5) スラタニ県がパラウッド産業を戦略産業に指定する基礎を作った。  
スラタニ県はパイロットプロジェクトの推移を観察していたが、最終的にパラウッド産業を県の第2番目の戦略産業と位置付けて、289万パーツの予算（2005年度）を決めクラスター活動の継続を決定した。
  
- 6) 民間企業によるクラスターの組織化が困難であった。  
第1回セミナーでクラスター推進機関（通称「デザインセンター」）の設立を企図した。その準備のため設立準備委員会を設置し、5名の委員を選出した。しかし委員に有力なオーナー経営者がおらず、企業内の発言権等の問題から活動を継続できず、2004年10月下旬にその活動を停止した。一方、オーナー経営者を委員とする新組織の構築も試みたが、パイロットプロジェクト終了時点ではそれが実現していない。しかし新組織の必要性が認められつつあり、クラスター推進組織構築は今後の課題である。

(2) 提言

- 1) パイロットプロジェクトの継続、クラスター活動の実施継続を行なうための民間運営母体の組織化を早急に進める。
  
- 2) 家具・木工技術者・技能者の訓練で実践的な訓練を行なうために、家具製作に熟達した技術者・技能者を指導員もしくは特別指導員として任用する方策を検討する。
  
- 3) クラスター構成員相互の理解を深め、信頼関係を高めるため次のような活動を展開する。
  - クラスター構成員の企業経営者の工場の相互訪問・見学会
  - クラスター構成員による研究会の開催と研究成果の発表会
  - 海外市場の視察
  - JICA 調査団提供の家具デザインの管理、利用規約の制定
  
- 4) 国内及び海外の市場開拓活動を活発化する。
  - 日本人視察団との交流の促進
  - 住宅、インテリア、家具産業に関する市場・技術に関する情報の収集・提供

- スラタニブランドロゴマークの制定と使用基準の制定

- 5) スラタニブランド確立のための家具、木工品、及び集成材、製材品の規格の制定と計測・審査方法の基準を制定する。

(3) 教訓

- 1) クラスタ活動は、地域関係者の意欲に基づくことが重要である。  
本件はクラスタ組織がない状況で開始された。当初は IPC10、スラタニ県からも積極的な支援が期待できず、組織作り、クラスタ活動の理解を得る活動に時間を取られた。本来このような基本的環境は、クラスタ活動開始前に整備されているべきである。
- 2) クラスタ活動はネットワークで力を発揮することが証明された。  
パイロットプロジェクトは、企業間・産官学のネットワークがうまく機能した分野で、良好な成果をあげたことが分かる。ネットワークの潜在的なポテンシャルはどの地域にもある。ネットワークを上手に構築して機能させることが、クラスタ活動の重要な鍵と言える。
- 3) クラスタ活動にはリーダーシップが必要である。  
クラスタ活動がなかった当該地域で、JICA 調査団が強いリーダーシップを発揮してパイロットプロジェクトは成果をあげた。今後は地元でリーダーシップを発揮する存在が是非とも必要である。継続性のあるリーダーシップがクラスタ活動を成功に導く。
- 4) クラスタ活動には市場とのリンケージが必要である。  
展示会はマーケティングの重要な要素のひとつである。特に日本人バイヤー17名の来訪が地元業者に与えたインパクトは大きい。展示会における成果を製品の拡販、製品輸出、技術提携につなげることができる。このようにクラスタは常に市場開拓を念頭において活動を行うことが肝要である。

## 第6章 クラスタ振興の全国展開計画

## 第6章 クラスタ振興の全国展開計画

### 6.1 クラスタ・アプローチの特徴

#### 6.1.1 産業クラスタと競争力（理論）

##### (1) 産業クラスタとは

1980年代から産業が集積することによって得られる競争力の源泉について、いろいろな学派による研究が進められてきた。すなわち、ある特定業種が一つの場所に十分集積していると、その業種が強い競争力を持つ場合が多い。その原因（競争力の源泉）が研究されてきたわけである。その中で主流学派の一つであるマイケル・E・ポーター教授はクラスタを次のように説明している（「競争戦略論Ⅱ」1998年）。

クラスタとは、特定の分野において相互に関連のある企業と各種機関の地域的集積である。またクラスタの概念には、連携した産業と競争上大きな意味を持つ他の事業体との集合を含む。他の事業体とは、例えば部品、機械、サービスなどの特定の投入財の供給者および特殊なインフラストラクチャの提供者などである。

クラスタはしばしば流通部門や顧客などの下流にまで広がりを持つ場合がある。さらには、側面的ではあるが、二次的関連製品の製造業者、技能、技術あるいは共通の投入財によって関連性を持つ企業にまでクラスタが及ぶことがある。最後に多くのクラスタは、政府や特定の訓練、教育、情報、研究、技術支援を行う機関を含むものである（大学、規格制定機関、シンクタンク、職業訓練施設、同業者組合など）。

##### (2) 産業クラスタの競争力の源泉

一定の地域に核となる産業が集積し、関連産業、周辺機関とのダイナミックなリンク（ネットワークともいう）があれば、なぜ核となる産業に競争力優位性があるのか。マイケル・E・ポーター教授は次のように説明している。

クラスタ内部においては、専門性が高く経験豊富な人材、市場・技術に関する専門的な情報がクラスタに蓄積されているため、経営資源の調達が容易で取引コストなどが削減でき、クラスタの構成員が相互に補完しあうことで個々の能力以上の成果が得られる。これによって、クラスタ内部の企業の生産性やイノベーションの速度は、孤立している競争相手に比して著しく強化される。その結果、新事業に対するリスクが低くなり、投資

家からの出資も得やすくなるなど、新事業が絶え間なく創出されてクラスター自身が成長していくという好循環が形成されるため、持続的な競争優位につながるのである。

これを UNIDO はクラスターの競争力の源泉として、次のように 4 つの要因に整理している。ポーター教授のダイヤモンドモデルとほぼ同じであるが、UNIDO の表現のほうがより具体的なので、下記に紹介する。

- 1) 原材料資源に近接している。
- 2) 適切に商品化された BDS (Business Development Service) が利用できる。
- 3) そのクラスターが歴史的に有名で顧客が多い。
- 4) 労働者の熟練度が高い。

すなわち、十分発達している産業クラスターには、共通して上の特徴が見られるというのがクラスター研究の結論とされている。

#### 6.1.2 各種開発政策におけるクラスター振興政策の位置づけ

従来、多くの国が工業化政策、中小企業振興策、地域開発政策を実施してきた。クラスター振興政策は、この 3 つの開発政策の重なる部分であるといわれている。クラスター振興は特定産業振興政策（特定セクター振興、特定サブセクター振興）とは違い、優先業種は特定されない。また地域的にも優先地域は特定されず、行政区分による地域分けとも無関係で、何らかの産業集積があることだけがクラスター開発対象の条件となる。

クラスター振興政策は、特定産業振興政策と違い、特定のクラスターを優位に位置づけるものであってはならない。従って、クラスター振興政策は、工業化政策（セクター振興政策を含む）、中小企業振興政策、地域開発政策の中に取り入れられるべきであり、その 3 政策がオーバーラップする部分がクラスター振興政策となる（図 6.1-1 参照）。

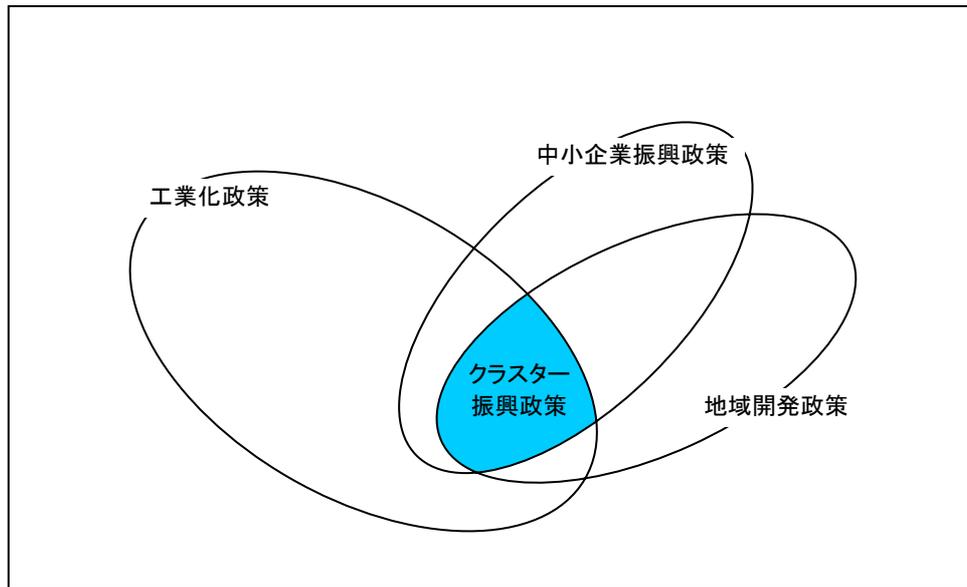


図 6.1-1 振興政策の位置付け

表 6.1-1 にクラスタ・アプローチの特徴を明確にするため、対比表をまとめてみた。クラスタ・アプローチの特徴を生かすためには、同表の対極アプローチとの混同を避けるようにすべきであろう。

表 6.1-1 クラスタ・アプローチとその対極

クラスタ・アプローチ	対極のアプローチ
産業振興政策（資源の効率的利用）	社会安定政策（セイフティネットの充実）
特定地域への集積産業の振興	全国規模での戦略的セクターの振興
成長性ある産業の国際競争力向上	家内工業の保護育成
民間主導型	政府主導型アプローチ
集積産業の業種不問	戦略的特定業種振興アプローチ

### 6.1.3 BDS（Business Development Service）

BDS の概念が中小企業振興において明確に意識されだしたのは、1990 年の半ば頃からである。BDS 理論はドナー機関によって構築されたものであり、「途上国の中小企業振興計画においては、中小企業支援の継続性が不可欠である」という認識から生まれてきている。継続性を維持するためには、政府は中小企業への直接支援を最小限、あるいは理想的には

ゼロにすべきであるという理論が一つのベースとなっている。継続性は市場原理によってのみ保証され、政府の介入は市場原理を歪めるという理論である。

BDS は、中小企業に対する第三者による支援サービスと定義づけることができ、下記のようなサービスを含む。なお、本調査では金融支援も BDS に含めているが、非金融支援を BDS と呼ぶ例も多い。

- ・ 経営、技術トレーニング
- ・ 経営、技術コンサルティング
- ・ 修理、メンテナンス
- ・ 商品デザインサービス
- ・ 品質管理、技術開発および普及
- ・ 創業コンサルティング・サービス
- ・ IT サービス
- ・ 物流サービス
- ・ 市場調査
- ・ 取引仲介業
- ・ 会計サービス
- ・ 金融支援サービス

表 6.1-2 BDS アクターとその役割

アクター	位置付けと役割	関与機関名
① SMEs	BDS の需要側、BDS プロバイダーの顧客	零細中小企業とその事業主
② BDS プロバイダー	SMEs に直接サービスをする機関	民間利益企業、NGOs、準国営機関、政府系エイジェンシー、産業組合など。
③ BDS ファシリテーター	1) BDS プロバイダーのサポート。例えば、新しい BDS 商品の開発、BDS 成功例の普及、BDS プロバイダーの能力開発分野など。 2) SMEs への働きかけ。例えば BDS の有益性の教育、BDS 利用への刺激の供与。 3) BDS プロバイダーの評価、BDS の品質保証、政策的環境の整備支援。	主として公的機関。政府関係機関、NGOs、ドナーのプロジェクト・オフィス、産業組合、経営者組合など。政府やドナーが資金源。
④ ドナー	BDS プロジェクト・プログラムへの資金の供与。BDS プロバイダーが行う支援サービス開発、効率の向上のために、促進活動、技術援助、インセンティブを支援することに定める。	2 国間、多国間の援助機関
⑤ 政府(途上国側)	BDS プロジェクト・プログラムへの資金の供与。BDS 強化の環境整備。例えば政策法律、ソフト・ハードインフラ、教育・情報サービスなど。なお、政府は BDS 市場への介入をしてはいけない。	—

(出所) Donor Committee Guiding Principle (2001)などから作成。

ドナー機関のいくつかは、これは理想論であり現実的でないかと反論している。途上国において BDS プロバイダーが独立採算制を保ちながら、サービス提供するような市場は現実

に存在しないという反論である。さらに、BDS ファシリテーターと BDS プロバイダーの間に、役割を区分する明確な線引きは困難であるとも反論している。

#### 6.1.4 中小企業の競争力向上のためのクラスタ・アプローチ

中小零細企業の振興を考える場合、地域の零細企業や農村部の貧困層を対象とした手工芸品を振興するアプローチがある。これは産業政策というより、むしろ社会政策の範囲に分類される。OTOP は、このアプローチに属するものと言えよう。

一方、クラスタ・アプローチは、国際競争力を持った中小企業を育成する産業政策のひとつであることを明確に理解すべきである。すなわち、クラスタ・アプローチは成長性を秘めた、振興のための費用と比較してベネフィットが高いクラスタから順に振興するのが理想的である。

さらにつけ加えるとすれば、クラスタ・アプローチは産業集積を新たに創出するのを目的とするのではない。既存の産業集積をネットワーク化することにより効率（生産性）を高め、クラスタとしての国際競争力を高めるアプローチであると理解すべきである。

## 6.2 タイ国におけるクラスター振興全国展開の意義と問題の所在

### 6.2.1 クラスター振興全国展開の必要性

本プロジェクトでは、関連業種を含む同業種の企業が一定地域に一定数集積していることを、産業クラスターの一つの要件と考えている。したがって、全国を一つの地域単位として捉える場合は、産業セクターあるいは産業サブセクターと呼ぶべきであって、産業クラスターとは、一線を画すべきであろう。タイ国いくつの産業クラスターが存在するか、下記のような条件で2001年の県別データで一つの推定を試みる。

- 1) 1つの県内に同業種が100企業以上存在すること。
- 2) 1企業あたり平均従業員数が10人以上であること。

上の条件に合う産業集積は、タイ全国に17業種120クラスターがある。従業員数は総計1,760,179人に上る。県別データによる推定であるから、実際の集積度は詳細調査によらなければならないが、ひとつの目安にはなる。

今回のJICAプロジェクトでは、この中から3箇所をサンプルとして取り上げただけであるから、残りの産業クラスター振興を、国の政策として全国展開していく価値と必要性があると思われる。

### 6.2.2 タイ国のクラスター振興の課題

- (1) クラスターの定義・要件が明確でなく、産業によっては、「産地」との関わりが希薄になっている。

クラスターの定義・要件が明確になっていないため、クラスターの捉え方が、担当機関により、また産業により異なる。例えば、現在クラスター活動と言われているものを見ても、セラミクスやテキスタイルの産業では、県規模以下の「産地」をベースにクラスター振興を図っている。一方、食品、自動車部品、及びモーターサイクルの産業では、参加している中小企業が、バンコク圏及び周辺部を中心に全国に拡散し、全国規模のクラスターになっている。後者のクラスターでは、「産地」との関わりが希薄になり、「産地」ベースでクラスターの振興を図ることが困難である。

- (2) 地方の政府機関や支援組織による BDS の役割が軽視され、地方での BDS の供給体制への視点が欠けている。

現在の中小企業クラスターの振興は、まだ同業の経営者のグループ化が主眼となっていて、BDS ネットワークの構築という視点が希薄である。クラスター振興に地域・産地振興の視点が不十分であるからであろう。さらに、クラスター振興には、地方の政府機関等のファシリテーターとしての役割が不可欠であるが、能力向上のための支援がまだ十分意識されていない。中小企業クラスターの振興策は、最終的には BDS ネットワークの強化策へと集約されていくという認識がまだ不足しているからであろう。

- (3) 産業クラスター振興の目的と具体的活動方針が不明確である。

ランパンのセラミック・クラスターやモーターサイクルの全国クラスターは、活動範囲が同業経営者内にとどまっているにしても、目標を持って、具体的なクラスター活動が行われている。その他のクラスターは、現在のところ、同業経営者の組織化を始めようという段階に留まっていて、目的の設定手法、具体的な活動方針策定手法なども確立されていない。本プロジェクトの産地診断から、パイロットプロジェクトの選定・実施にいたる一連の手法も参考にして、具体的な活動方針の立て方も確立すべきである。

### 6.3 タイ国産業クラスター振興の基本的枠組（提案）

#### 6.3.1 中小企業振興政策における産業クラスターの定義と基本方針

国の政策として、産業クラスターを全国規模で振興していくと仮定した場合、産業クラスターの定義や要件を定めることが必要になる。すなわち政府がクラスター振興に各種支援を行うとすれば、まず支援対象の範囲を明確にするべきである。

今ここにタイ国政府からの支援を受けようとする産業クラスターの要件を、次のように提案する。

表 6.3-1 タイ国における産業クラスターの要件（案）

<p>地域経済の中核をなす地域中小企業の産業集積を産業クラスターという。</p> <p>a. 中核産業の存在 工業分類に属する業種を 1 つ指定する。類似性の高い企業群およびサプライチェーンを形成する企業群は、1 つの産業クラスター対象業種として認める。</p> <p>b. 集積企業数と空間的要件 一定の連続した地域内に、「中核産業」に分類される企業あるいは同業者のグループが 10 以上存在すること。一定の連続した地域とは、行政区画を問わず可住地域 100k m<sup>2</sup>以下（1 万 Ha）の連続した地域をいう。可住地域とは、地域の総面積から、森林、湖沼、河川、農地の面積を差し引いたものとする。</p> <p>c. 企業規模 対象産業クラスターとしては成長性が認められるものを重視し、中核産業の企業の平均従業員数が 10 人以上であること。</p> <p>d. BDS に関する条件 大学工学部、工業高等学校、研究機関、技術センター、商工会議所、同業者組合等が存在すること。</p> <p>e. 企業発起人 産業クラスター発起人は個人でもよく、資格を問わない。ただし当該クラスターの中核をなす中小企業（法人）が、発起人の中に 3～5 社（あるいは同業者グループが 3～5 グループ）以上含まれること。</p>
---

### 6.3.2 「クラスター振興プログラム」全国展開実施の基本方針

本報告書で提案する「クラスター振興全国展開プログラム」（以下、「プログラム」と称する。）の基本方針と政府等の役割を以下に述べる。

- (1) 産業クラスター振興は民間主導型で行う。
- (2) クラスター振興は、地域の自主的な申請から始まるものとする
- (3) 政府は産業クラスターの要件を基準にした適格審査および認定を行う
- (4) 政府は個別の産業クラスター振興計画の策定支援を行う（技術的支援）
- (5) 政府は「プログラム」に対し資金的な支援を行う（資金的支援）

## 6.4 「産業クラスター振興全国展開プログラム」の実施計画

### 6.4.1 組織形態

バンコクに中央委員会を、各県にそれぞれ地域委員会を設置する。クラスター活動（Cluster activation）は、政府主導のトップダウン方式ではなく、民間企業あるいは BDS 機関が自発的に行動を起こすボトムアップ方式が望ましい。従って、地域委員会は「プログラム」開始時に一斉に 76 県に設置されている必要はなく、県内の産業クラスターからプログラムへの参加申請があった際に、順次設置していけばいい。また、1 つの県からいくつもの業種のクラスター活動が提案されてもいいし、クラスター活動を行わない県もあり得るであろう。

### 6.4.2 中央組織

クラスター振興の中央組織は、NCC の下部機構として設置されるものとする（図 6.4-1 参照）。NCC が計画実施するいくつかのプログラムのうちの 하나가クラスター振興プログラムであり、NCC の事務局役である NESDB が政策立案と総合的な Working System の計画を行う。クラスター振興プログラムは独自の Program Central Committee を設け、プログラム実施については工業省 DIP が責任を持つものとする。

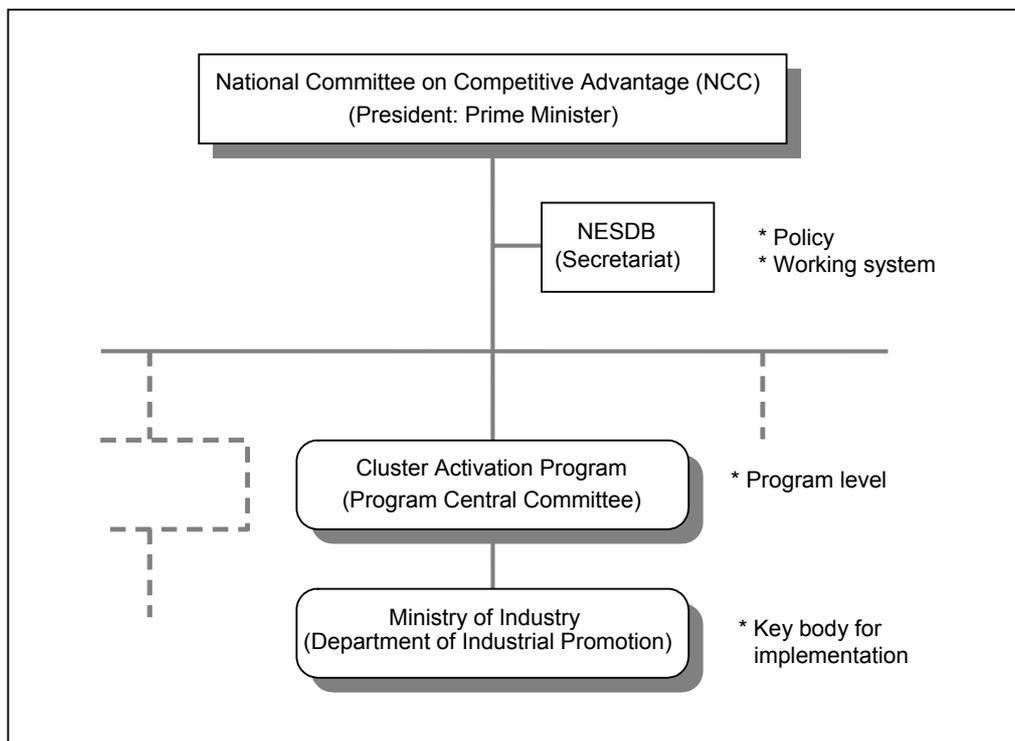


図 6.4-1 NCC とクラスター振興中央組織

中央組織は、全国クラスター振興中央委員会と事務局で構成される。

(1) 全国クラスター振興中央委員会の役割

- 1) 「クラスター振興全国展開プログラム」に関する政策立案と実施システムの策定
- 2) 関連政府機関との調整
- 3) 「申請書」による実施プロジェクトの選定
- 4) クラスター診断報告書（振興計画マスタープラン及びアクションプラン）の承認
- 5) 実施されるモデル事業（アクションプラン）の評価

(2) 中央委員会事務局の役割

- 1) 「プログラム」及び中央委員会に関する庶務事項
- 2) 「プログラム」の広報・PR
- 3) 「申請書」の書式作成
- 4) 地域委員会との連絡・調整
- 5) 「プログラム」による成果の広報・PR

(3) 委員長、主務省庁及び事務局（工業省 MOI/DIP）

工業省が「プログラム」実施の主務官庁となり、DIP 長官が委員長をつとめ、産業振興局（DIP）が事務局となる。

### 6.4.3 地方組織

産業クラスター振興プログラムの地方組織は、各県レベルでの地域委員会をベースとする。工業省 DIP 傘下の、全国 11 地域の IPC が各県の地域委員会事務局を務める。理論的には、クラスターの地域を規定するのは行政区分によるものではなく、中核産業の集積範囲によって定められることになっている。一方実務的には、パイロットプロジェクトの実施からの教訓からみても、県単位でのクラスター推進が妥当と思われる。

地域組織のメンバーは、県およびクラスターのおかれた事情、あるいはクラスターの中核産業の業種によっても変わる。最も大きなファクターは、組織名より組織の長によって、すなわち個人の資質によるものである。下は枠組を示すものであるから、クラスター毎にフレキシブルに組織化すれば良い。

(1) 地域委員会の役割

- 1) 「プログラム」参加推進への広報活動、産業クラスターの発掘
- 2) 企業のグループ化の推進、「プログラム」参加申請の一次審査
- 3) 産業クラスター開発マスタープランとアクションプランの承認
- 4) 申請されたモデル事業実施計画の審査
- 5) 地域委員会自体の組織強化・拡大、BDS ネットワーキング

(2) 地域委員会事務局の役割

- 1) 「プログラム」及び地域委員会に関する庶務事項
- 2) 地域委員会の組織化、委員会会議開催
- 3) 実施主体に対する「申請書」の受理・通知、作成上の指導・アドバイス
- 4) クラスタ診断に関する庶務処理
- 5) 「プログラム」中央委員会との連絡、調整（交付金庶務を含む）
- 6) モデル事業のモニタリング、事後評価

(3) 地域委員会の委員長と事務局の関係

地域委員会の委員長は、県知事であることが望ましい。また、委員長を出した機関が事務局も勤めるのが一般的であるが、当「プログラム」は中央組織で工業省 DIP が委員長および事務局をつとめているので、各 IPC が事務局を勤めることを提案する。前述したように、県別の地域委員会は、76 県同時に設立する必要はなく、具体的な活動や申請が具体化したときに順次設立しても良い。クラスター振興にはボトムアップの方針を貫く方が良い。本件のパイロットプロジェクト実施経験によっても、地域の特性、選定された産業の特性、県の産業振興政策などによって、県事務所のクラスター振興に対する興味の度合いに違いがあった。

#### 6.4.4 産業クラスター振興プログラムの実施方法及び手順

図 6.4-2 に沿って、本「プログラム」の実施方法と手順を提案する。

- (01) 中央委員会は、産業クラスター振興プログラムの対象となりうる要件を設定し、様式類や関連手続き等の必要事項を、ガイドラインにまとめ地域委員会に通達する。

- (02) 地域委員会は、ガイドラインに基づき、セミナー等を通じて広報活動を行う。また申請書作成の指導を行う。申請書は下記の項目をカバーするものとする。
- (03) 実施主体クラスター（SME グループ、企業組合、BDS プロバイダーおよびそれらの連合体等）が、「申請書」を作成し、各地域委員会事務局経由で中央委員会に提出する。
- (04) 中央委員会は、別途定める評価基準に沿って各「申請書」を検討し、「プログラム」参加要件を満たせば承認する。
- (05) 中央委員会の申請プロジェクト承認は、地域委員会事務局経由で、実施主体クラスターに伝達する。
- (06) 中央委員会は、申請書の承認と同時に外部コンサルタントに対し、クラスター診断を依頼する。クラスター診断の費用は、政府のクラスター振興基金からの補助金でまかなう。
- (07) コンサルタントは、地域委員会及び同事務局の支援を得て、実施主体クラスターと密接な協同関係を保ちつつクラスター診断を実施する。「診断」は、タイ人企業診断士 2 名及び当該業種の専門家 1 名から構成される 3 名を 1 チームとして、4 週間実施する。
- (08) コンサルタントは、中央委員会、地域委員会および実施主体クラスターに対して、診断報告書を提出する。中央委員会は、報告書の内容を検討した上で公式に受領する。報告書には、当該クラスター振興のマスタープランとアクションプランが含まれる。
- (09) 実施主体クラスターは、アクションプランに含まれるプロジェクトの中からモデル事業を選択し、モデル事業実施計画書、予算書を作成する。実施主体クラスターは、地域委員会に対してモデル事業内容のプレゼンテーションを行い、協議の上で承認を受ける。
- (10) 地域委員会で承認されたモデル事業計画は、中央委員会へ提出され予算交付等のための承認を受ける。
- (11) 認定されたモデル事業には、特別予算により、地域委員会事務局経由で、実施主体クラスターに対し、200 万バーツを上限として、補助金を供与する。
- (12) 実施主体クラスターは、モデル事業を実施する。

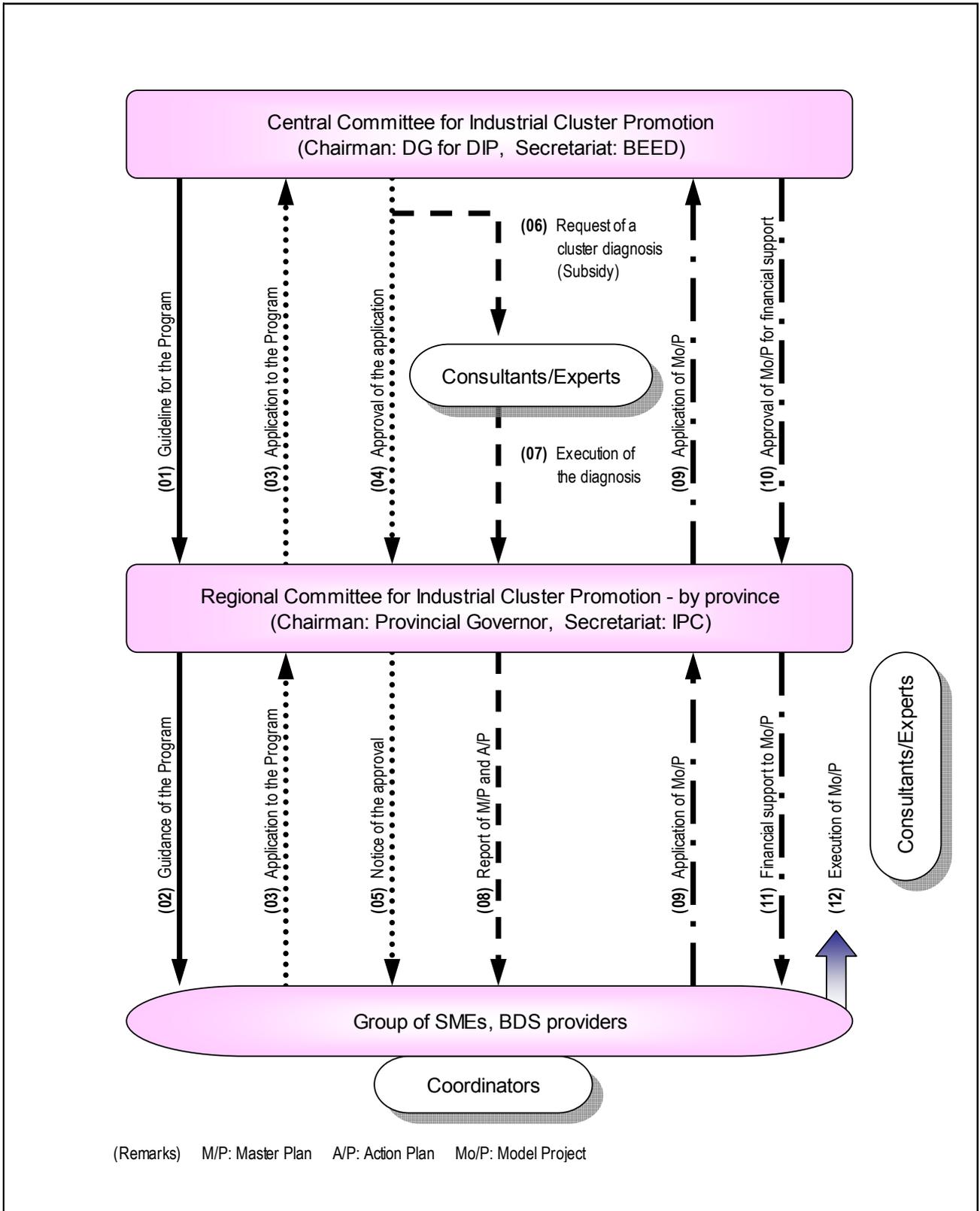


図 6.4-2 産業クラスター振興の手順

#### 6.4.5 実施期間及び実施スケジュール

「プログラム」の実施期間は3年とする。調査団は、タイでは現在約120の大小のクラスターが存在すると推定した。「プログラム」では、各クラスターの申請に基づき、クラスター診断を実施し、診断結果を踏まえて、各クラスターのマスタープラン及びアクションプランを策定する手順をとる。ついでアクションプランにもとづいて、中小企業のグループ、組合、BDSプロバイダーなどが、単独にあるいは共同で、実施主体クラスターとなり、モデル事業を計画し実施する。

「プログラム」では、SMEのグループ、組合等の実施主体側の要請をベースとするため、自立的発展の意欲の乏しいクラスターは除外される。仮に、3年間で、既存のクラスターのうち約100が、「プログラム」に参加を申請すると仮定すると、各年度に33件のクラスター振興プロジェクトが承認されることになる。11のIPCで割れば、1つのIPCあたり、年間平均3件のクラスター振興プロジェクトになる。

#### 6.4.6 実施予算

世界各国の現存する産業クラスターの殆どが、自然発生的に形成され競争力を高めてきたものである。したがって、産業クラスターの振興は、クラスターを形成する関係者の自助努力によって実施されることが望ましい。しかしながら、タイ国政府とJICA調査団の働きかけがなければ、本調査の3箇所のモデル・クラスターも、クラスター活動を開始したかどうか疑問がある。クラスター振興のスピードと効率を速め、中小企業振興の実を結ぶためにも、クラスターに対する技術支援、資金援助が必要と考える。ただし、一度クラスター診断とモデル事業を実施した産業クラスターは、それ以降は自助努力によってさらに強力なネットワークを構築できるであろう。

予算の主要な項目を、以下の4つに分類する。

- 1) プログラムの説明及びワークショップを行う費用
- 2) クラスター診断を実施する費用
- 3) 実施するモデル事業に対する補助金
- 4) その他の費用

## 5) 合計予算規模

表 6.4-1 概算予算規模

費目	1 年間 (’000 パーツ)	3 年間計 (’000 パーツ)
1) プログラムの説明と周知を行う費用	790	2,370
2) クラスター診断を実施する費用	7,920	23,760
3) 実施するモデル事業に対する補助金	66,000	198,000
4) その他の費用	11,200	33,600
合計	85,910	257,730

## 6.5 クラスタ振興におけるコンサルタントの活用

### 6.5.1 クラスタ振興に求められるコンサルタント等の機能

CSCD プロジェクトを実施して得られた多くの教訓を採り入れて、6.4.4 において「産業クラスタ振興プログラムの実施方法および手順」を提言している。産業クラスタの振興は、民間主導型で自立発展的に実施されるのが理想である。しかし、活動が軌道に乗るまでは、一定期間のコンサルタント等による支援が必要で、政府はその費用の一部または全部を負担することを提案している。支援が必要な活動と機能を時系列的に整理すると、次のように 13 の活動があげられる。（ ）内の期間はクラスタによって様々であろうが、一応の目安を示している。1 つのクラスタについて 15～16 ヶ月程度で支援を完了することになる。

- (1) 産業クラスタの構築と振興プログラムへの申請（1 ヶ月）
  - a. 申請書の作成
- (2) 当該クラスタのマスタープラン（M/P）、アクションプラン（A/P）の作成（1～2 ヶ月）
  - b. 当該クラスタの業界分析
  - c. 参加型 PCM ワークショップのモデレーター
  - d. 産業情報収集・統計分析、SWOT 分析
  - e. M/P の構築と A/P の策定
  - f. モデル事業の選定と実施計画（PDM）
  - g. 報告書の作成とセミナーでの発表
  - h. モデル事業実施予算申請
- (3) モデル事業の実施（1 年）
  - i. チームビルディング
  - j. 各種専門分野での支援（技術、デザイン、マーケティングなど）
  - k. クラスタ組織強化と BDS ネットワークの強化
  - l. DAC 5 項目評価
  - m. 評価報告書の作成と発表
- (4) モニタリング評価の実施（1 ヶ月）

### 6.5.2 コンサルタント機能の三分割

上の 13 の機能を業務のタイプと専門性によって三つに分類し、それぞれに名称をつける。

#### (1) コーディネーター

産業クラスターの結成からモニタリング評価までクラスター地域に滞在し、各種のコーディネーションやクラスタープレイヤー間のネットワーク活動を行う。クラスター結成発起人の一人で、地元住民で、かつ対象業種に詳しい人が理想的である。CSCD ではコンケンとチョンブリでコーディネーターを雇用した。前節の 13 の中からコーディネーターの業務を割り振ると次のようなことになる。

- a. 申請書の作成
- g. モデル事業予算書作成
- k. クラスタ組織強化と BDS ネットワークの強化
- i. チームビルディング

#### (2) クラスタ診断士

クラスタ診断士は、対象クラスターの開発計画を策定することを主な業務とする。現在、CSCD プロジェクトで 19 名のタイ人中小企業診断士がクラスタ診断士の訓練（座学と OJT）を受けた。しかし未熟な点があり、そのまま独り立ちできるとは言い難い。

中小企業診断士を中心として、調べた各種の既存コンサルタントを教育する必要がある。クラスタ診断士の業務範囲は下記のように広い。

- c. 参加型 PCM ワークショップモデレーター
- d. 産業情報収集、統計分析、SWOT 分析
- e. M/P の構築と A/P の策定
- f. モデル事業の選定と実施計画（PDM）
- g. 報告書の作成とセミナーでの発表
- l. DAC 5 項目評価
- m. 評価報告書の作成と発表

## (3) 分野別専門家

必要に応じて雇用する分野別の専門家で、クラスター対象業種・業界の専門家が M/P、A/P を作成するときに必要である。また、モデル事業の実施段階では、製造技術指導員、経営管理講師、マーケティング専門家、デザイナーなど、モデル事業の内容によって異なった機能を持つ専門家が必要となる。各種コンサルタントの登録データベース、業界団体の紹介などで適任者を雇用すればいいであろう。業務内容は次のようになる。

b. 当該クラスターの業界分析

j. 各種専門分野での支援（技術、デザイン、マーケティングなど）

**(参考) UNIDO の CDA**

UNIDO のいう Cluster Development Agent (CDA) は、下記の全てのファンクションを担うものと定義づけられている。複数の CDA が、ひとつのクラスターのために働くことで広範な業務を遂行することになるのであろう。本報告書では、機能を三つに分けて、名称を「クラスター診断士」「コーディネーター」「分野別専門家」とした。

**A. Who is a Cluster Development Agent (CDA)**

A CDA is a person who conceptualizes the overall developmental strategy for a cluster and initiates implementation. He is also the liaison between the various cluster players and the target cluster.

**B. What are the specific activities to be performed by a Cluster Development Agent?****1. Diagnostic Study**

The trained Cluster Development Agent (CDA) will undertake a comprehensive diagnostic study of the proposed cluster and prepare an exhaustive report detailing the following areas extensively:

- a. National scenario of the identified sector
- b. History of the sector in the State and the significance as a geographical concentration for the industry.
- c. Analysis of the current business operations in the locality.
- d. Assessment of the cluster potential.
- e. Organizational requirements.
- f. Recommendations and strategy for the future.
- g. Organization /structures required for carrying out the implementation program.
- h. Requirements in terms of interventions in technology, finance, training, marketing, etc.

The diagnostic study will, thus, outline the interventions required by Industries Department for the Cluster Development program.

**2. Identifying cluster players.**

These may include units/enterprises providing the backward & forward linkages, dealers and exporters etc. besides technical and financial institutions, associations, welfare bodies, governmental organizations, statutory agencies etc. The trained Cluster Development Agent (CDA) will be responsible for identifying all the cluster players and graphing their linkages. The dynamics among

the cluster players shall also be comprehensively mapped.

### **3. Trust Building & awareness programs**

The trained Cluster Development Agent (CDA) will be the prime mover in the trust building process. The process of trust building starts with the diagnostic study and the Cluster Development Agent (CDA) will arrange sufficient number of interactions within the cluster members and with other cluster players. Awareness programs, training sessions and visits to existing clusters within the State will also be arranged by the Cluster Development Agent (CDA) to aid the process of trust building.

### **4. Identification of the major problems**

The Cluster Development Agent (CDA) will list all the problems faced by the cluster as part of the diagnostic study and identify the major ones that are an impediment to the successful development of the cluster. These may be in the form of inadequate infrastructure, poor market linkages, lack of working capital, technology etc. Another part of this exercise would be a detailed market analysis of the proposed cluster aimed at estimating the market potential and viability of the cluster initiative. The impact of each of these major problems on the functioning of the cluster, along with recommendations for remedying the situation and the interventions required shall be analyzed in detail and reported.

### **5. Formulating a “Vision”**

The Cluster Development Agent (CDA) will formulate a “Vision” for the cluster, in association with the Cluster members, that articulates the long-term objectives of the cluster.

### **6. Preparing an implementation strategy**

The Cluster Development Agent (CDA) will detail an implementation strategy aimed at creating and guiding the various enterprise networks and service providers of the cluster towards a growth path with the involvement of relevant support institutions. The Major Activities that are required during the period of intervention shall be identified and elaborated.

### **7. Establishment of the cluster**

This will mark the culmination of the Study phase and will be characterized by increased levels of interventions by the cluster players themselves. Setting up of common sourcing of raw material supplies, common facilities service centers, mutual credit guarantee, common brand creation, common testing facilities, increased interaction among the cluster players and utilization of better technologies are some of the components envisaged under this phase.

This Cluster Development Agent (CDA) will be responsible for creation of a Common Corporate Entity leading to the formation of a Consortium to undertake the above-mentioned activities. The Cluster Development Agent (CDA) will also identify the crucial interventions needed in these areas and prepare a comprehensive project report for approaching funding agencies, both national and international, in this regard.

### 6.5.3 クラスタ診断士の養成プログラム

#### (1) 養成すべきクラスタ診断士の人数

年間 33 のクラスタ診断の実施時期を 2 期に分けて実施するものと仮定する。現地での実施の期間は 1 ヶ月であるが、準備に 1 ヶ月、報告書作成で 1 ヶ月、計 3 ヶ月ほど必要である。その上、申請が同時に出てくる訳ではないため、更に余裕が必要となる。1 年間の活動スパン（予算執行期間）の中で、半期 6 ヶ月間で 33 クラスタの半分を分析し、残りの 6 ヶ月間で残りの半分を分析するものとする。換言すれば、1 人のクラスタ診断士が年間 2 つのクラスタ診断に従事するということになる。このためクラスタ診断士は次の人数が必要となる。

$$33 \text{ クラスタ} \div 2 \text{ 期} = 17 \text{ クラスタ}$$

$$17 \text{ クラスタ} \times 3 \text{ 名} = 51 \text{ 名}$$

JICA 調査団は CSCD プロジェクトにおいて、19 名の中小企業診断士を対象にクラスタ診断士の養成を試みた。しかし、彼らは現地での調査（情報収集等）を行うことは出来るが、クラスタのマスタプラン、アクションプランを策定できるレベルの者は殆どいない。そのため、前回の 19 名の再度のトレーニングと、さらに余裕をみて 40 名前後の新たな中小企業診断士等へのクラスタ診断トレーニングの実施を提案する。

#### (2) 養成プログラムのカリキュラム

CSCD プロジェクトではプロジェクト期間が限られていたので、座学を 8 日間、クラスタ現場での OJT を 1 ヶ月間実施した。結果的には、座学の期間が短すぎ、特にマスタプランを策定する際の参加型 PCM のモデレーター技術が十分診断士へ移転されなかった。そこで、座学を約 1 ヶ月間（実働 20 日）とし、クラスタ診断現地 OJT を約 1.5 ヶ月間（実働 30 日間）程度の教育が必要であろう。なお、OJT で策定したマスタプラン、アクションプランは、そのまま当該クラスタで利用できると考えられる。