

平成12年度鉱工業プロジェクト フォローアップ調査報告書

(試行的案件評価によるフォローアップ調査)

インドネシア共和国
タイ王国

JICA LIBRARY



J1164068[7]

2001年3月

国際協力事業団
鉱工業開発調査部

鉱調計

J R

01-048

ARY

平成12年度鉍工業プロジェクト フォローアップ調査報告書

(試行的案件評価によるフォローアップ調査)

インドネシア共和国
タイ王国

2001年3月

国際協力事業団
鉍工業開発調査部



1164068【7】

目次

第1章 調査概要	1
1-1 調査の目的と背景	1
1-2 調査団員の構成	1
1-3 評価対象国、対象分野、及び対象案件	1
1-3-1 インドネシアにおける工業分野の開発調査と対象案件	2
1-3-2 タイにおける工業分野の開発調査と対象案件	3
1-4 評価範囲	4
1-5 現地調査行程等	4
第2章 試行的案件評価の手法	11
2-1 本調査におけるPDMの基本的位置づけ	11
2-2 評価5項目の設定と評価グリッド	13
2-2-1 効率性の評価と評価グリッド	14
2-2-2 目標達成度の評価と評価グリッド	14
2-2-3 効果の評価と評価グリッド	15
2-2-4 妥当性の評価と評価グリッド	15
2-2-5 自立発展性の評価と評価グリッド	16
2-3 対象案件とPDMの作成	16
2-4 PDMにおける外部条件の位置づけ	17
第3章 インドネシア編	19
3-1 金属加工業育成センター設立計画調査	20
3-1-1 開発調査実施の経緯と背景	20
3-1-2 開発調査の概要	20
3-1-3 調査結果	22
3-1-4 評価5項目による案件評価	24
3-1-4-1 効率性の評価	24
3-1-5 外部条件(要因)の考察	26
3-1-6 開発調査後の経過	26

3-2	産業技術情報センター設立計画調査	27
3-2-1	開発調査実施の経緯と背景	27
3-2-2	開発調査の概要	27
3-2-3	調査結果	29
3-2-4	評価5項目による案件評価	31
3-2-4-1	効率性の評価	32
3-2-5	外部条件(要因)の考察	32
3-2-6	開発調査後の経過	32
3-3	産業セクター振興開発計画調査	33
3-3-1	開発調査実施の経緯と背景	33
3-3-2	開発調査の概要	34
3-3-3	調査結果	36
3-3-4	評価5項目による案件評価	38
3-3-4-1	効率性の評価	38
3-3-4-2	目標達成度の評価	39
3-3-4-3	効果の評価	39
3-3-4-4	妥当性の評価	40
3-3-4-5	自立発展性の評価	40
3-3-5	外部条件(要因)の考察	40
3-4	工業分野振興開発計画(裾野産業)調査	41
3-4-1	開発調査実施の経緯と背景	41
3-4-2	開発調査の概要	41
3-4-3	調査結果	42
3-4-4	評価5項目による案件評価	46
3-4-4-1	効率性の評価	46
3-4-4-2	目標達成度の評価	46
3-4-4-3	効果の評価	47
3-4-4-4	妥当性の評価	47
3-4-4-5	自立発展性の評価	47
3-4-5	外部条件(要因)の考察	48

第4章 タイ編	49
4-1 金属加工業振興計画調査	50
4-1-1 開発調査実施の経緯と背景	50
4-1-2 開発調査の概要	50
4-1-3 調査結果	51
4-1-4 評価5項目による案件評価	53
4-1-4-1 効率性の評価	53
4-1-4-2 目標達成度の評価	54
4-1-4-3 効果の評価	54
4-1-4-4 妥当性の評価	55
4-1-4-5 自立発展性の評価	55
4-1-5 外部条件（要因）の考察	55
4-2 工業分野開発振興計画調査	56
4-2-1 開発調査実施の経緯と背景	56
4-2-2 開発調査の概要	56
4-2-3 調査結果	57
4-2-4 評価5項目による案件評価	60
4-2-4-1 効率性の評価	60
4-2-4-2 目標達成度の評価	60
4-2-4-3 効果の評価	61
4-2-4-4 妥当性の評価	61
4-2-4-5 自立発展性の評価	62
4-2-5 外部条件（要因）の考察	62
4-3 工業分野振興開発計画（裾野産業）調査	62
4-3-1 開発調査実施の経緯と背景	62
4-3-2 開発調査の概要	63
4-3-3 調査結果	63
4-3-4 評価5項目による案件評価	66
4-3-4-1 効率性の評価	66
4-3-4-2 目標達成度の評価	66
4-3-4-3 効果の評価	67
4-3-4-4 妥当性の評価	67

4-3-4-5	自立発展性の評価	68
4-3-5	外部条件（要因）の考察	68
4-4	バンサバン工業団地開発計画調査	68
4-4-1	開発調査実施の経緯と背景	68
4-4-2	開発調査の概要	68
4-4-3	調査結果	69
4-4-4	評価5項目による案件評価	72
4-4-4-1	効率性の評価	72
4-4-5	外部条件（要因）の考察	73
4-4-6	開発調査実施後の経過	73
第5章	総括	75
5-1	PDMによる案件評価の特徴と課題	75
5-1-1	計画策定型M/P調査	75
5-1-2	事業策定型M/P調査	76
5-1-3	事業化型F/S調査	77
5-2	M/P型開発調査の評価視点の検討	77
5-2-1	タイ	78
5-2-2	インドネシア	82
5-3	開発調査と外部条件（要因）の考察	86
5-4	試行的案件評価の課題	90

図表リスト

第1章

表1-1：インドネシアにおける工業分野での開発調査	2
表1-2：インドネシアにおける調査対象案件	3
表1-3：タイにおける工業分野での開発調査	3
表1-4：タイにおける調査対象案件	4

第2章

表2-1：PDMの作成と開発調査での評価対応事項	12
表2-2：効率性の評価にかかる評価グリッドの基本形	14
表2-3：目標達成度の評価にかかる評価グリッドの基本形	15
表2-4：効果の評価にかかる評価グリッドの基本形	15
表2-5：妥当性の評価にかかる評価グリッドの基本形	16
表2-6：自立発展性の評価にかかる評価グリッドの基本形	16
表2-7：インドネシアの対象案件の分類	17
表2-8：タイの対象案件の分類	17
図2-1：評価対象範囲とPDMの論理構成との関係	12
図2-2：PDMの論理構成と評価5項目との関係	13
図2-3：PDMにおける外部条件の位置づけ	18

第3章

表3-1：インドネシア対象4案件と開発計画等の要約表	19
表3-2：金属加工業育成センター設立計画調査のPDM	22
表3-3：PUSPIPTEKの各研究所の名称、所属機関、及び本格調査時の現状	29
表3-4：産業技術情報センター設立計画調査のPDM	30
表3-5：産業セクター振興開発計画調査のPDM	36
表3-6：工業分野振興開発計画（裾野産業）調査のPDM	43
図3-1：インドネシア金属加工業分野での開発課題と本案件の位置づけ	21
図3-2：インドネシア産業技術情報センター設立計画のフレームワーク	28
図3-3：産業セクター振興開発計画調査：優先プログラム取りまとめの基本概念	35
図3-4：インドネシア裾野産業育成のための開発戦略フレームワーク	42

第4章 タイ編

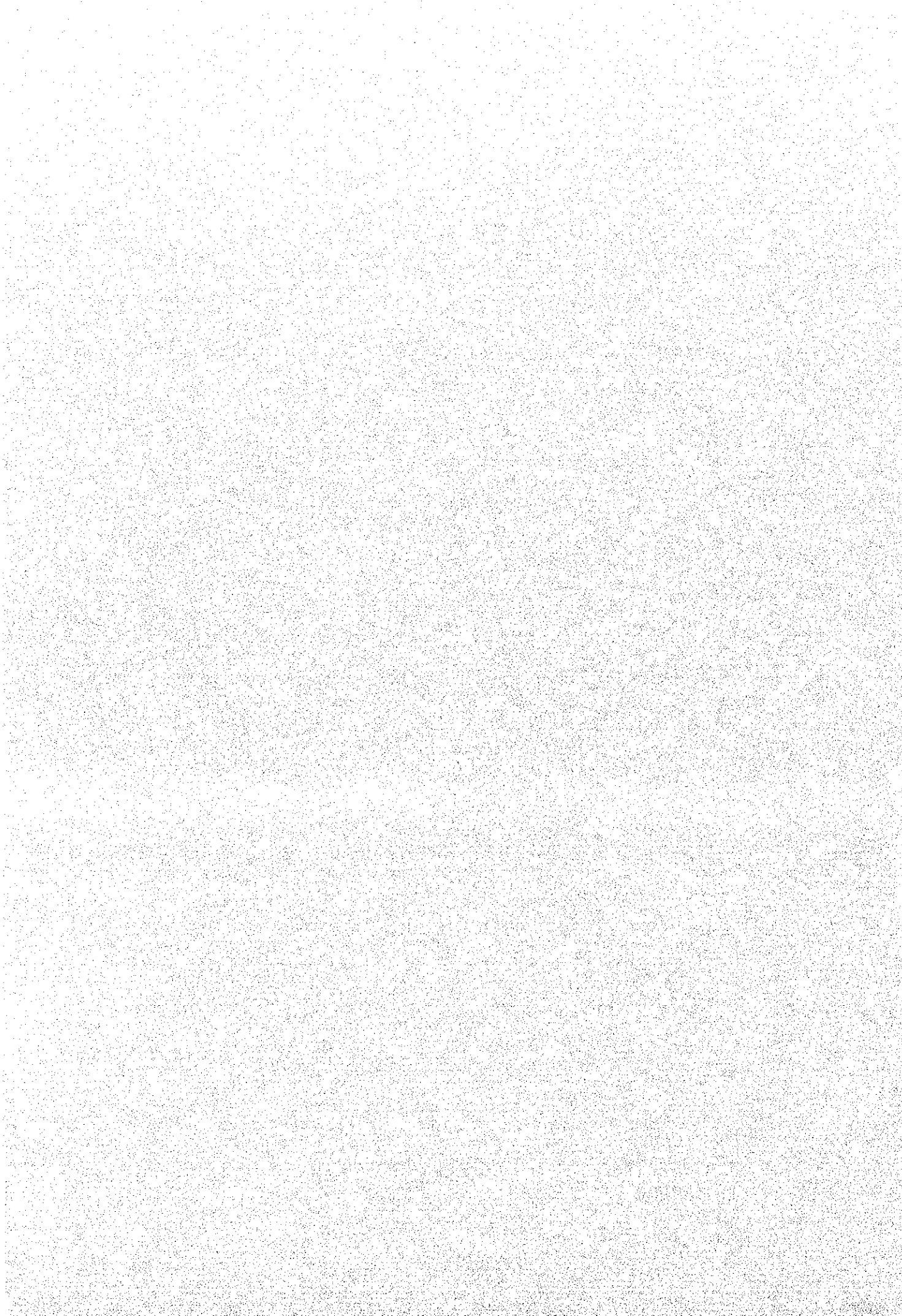
表4-1：タイ対象4案件と開発計画等の要約表	49
表4-2：金属加工業振興計画調査のPDM	51
表4-3：工業分野振興計画調査のPDM	58
表4-4：工業分野振興計画（裾野産業）調査のPDM	64
表4-5：バンサパン工業団地開発計画調査のPDM	70

第5章 総括

表5-1：計画策定型 M/P 調査	75
表5-2：事業策定型 M/P 調査	76
表5-3：事業化型 F/S 調査	77
表5-4：タイでの M/P 型開発調査と提言実施度	78
表5-5：タイでの M/P 型開発調査と開発計画等の要約	79
表5-6：インドネシアでの M/P 型開発調査と提言実施度	83
表5-7：インドネシアでの M/P 型開発調査と開発計画等の要約	83
表5-8：PDM と外部条件	87
表5-9：前提条件及び外部条件と案件評価対象案件	88
表5-10：案件評価調査現地調査結果一覧（インドネシア）	91
表5-11：案件評価調査現地調査結果一覧（タイ）	91

第 1 章

調査概要



第1章 調査概要

1-1 調査の目的と背景

開発調査においては調査終了後の結果（提言された事業）の進捗状況を継続的に把握し、協力の成果の活用を体系的に整理して、今後の開発調査実施の手法の改善や追加的な協力の実施に益することが、協力効果の発現を図るうえで重要である。平成12年度鉱工業プロジェクト・フォローアップ調査では、過去継続的に実施されている現況確認調査に加えて、「試行的案件評価」によるフォローアップ調査を実施した。

「開発調査」を対象とした評価手法の開発は平成11年度より国際協力事業団社会開発調査部において、平成12年度は同農林水産開発調査部において試行的に開始された。このように評価手法の開発は未だ開始されたばかりであるが、評価結果の蓄積とともにその確立が求められている。

こうした中、本調査は以下を目的として実施された。

- 1) 仮PDMに基づき所期の開発目標に対して開発調査の結果がどのような形で寄与しているかを検証する。
- 2) 開発調査（本格調査）の終了後、開発調査で提言された計画や事業が実現（若しくは遅延、中断、中止）に至る過程でどのような外部条件（要因）が介在したか、介在した外部条件（要因）について予め調査の過程で十分に検討がなされたか、これらを考察する。
- 3) これらによって、今後開発調査を実施する上での改善点、並びに開発調査の目標達成にどのような予見的処置が求められるかを考察する。
- 4) 本調査の目的の達成には、開発調査は基本的に事業の計画段階のみを担うものであることから、国際協力事業団の他の協力スキームで用いられるPDMに基づく評価を単純に適用することには困難があると考えられる。そこで本調査では開発調査をPDMの「投入（Input）」～「成果（Output）」の段階と位置づけ、開発調査の上位目標に至る過程で各外部要因が十分に検討されていたかを主な関心事とし、これによって開発調査の評価手法検討の一案の提示を試みる。

1-2 調査団員の構成

調査企画： 高田裕彦 国際協力事業団鉱工業開発調査部計画課 課長代理
総括／案件評価調査1： 堀口一則 （財）国際開発センター 副主任研究員
案件評価調査2： 関川弘司 （財）国際開発センター 参与

1-3 評価対象国、対象分野、及び対象案件

本調査ではインドネシア及びタイを対象国として、工業分野における案件8件（インドネシア4件、タイ4件）を対象案件とした。対象案件は工業分野における開発調査の内、中小企業振興（ただしタイ1件のみ工業

団地開発)を中心に扱った。外部条件(要因)の介在をできるだけ明確に捉えようとする意図から、ほぼ同時期にかつ類似のテーマで2カ国に対して実施された開発調査が選定された。以下は各対象国における工業分野全体及び対象案件である(平成11年度鉱工業プロジェクトフォロー・アップ調査個別案件要約表)。

1-3-1 インドネシアにおける工業分野の開発調査と対象案件

表1-1:インドネシアにおける工業分野での開発調査

予算年度	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
REPRITA			第2次				第3次					第4次				第5次						第6次			
IND 001																									
IND 003																									
IND 007																									
IND 009																									
IND 016																									
IND 102																									
IND 018																									
IND 020																									
IND 025																									
IND 026																									
IND 103																									
IND 030																									
IBD 104																									
IND 105																									
IND 108																									
IND 109																									
IND																									

対象案件

インドネシアで本調査の対象となった開発調査は以下の4案件である。

1. IND/I 025 金属加工育成センター設立計画調査 (F/S型、1987-1988、遅延・中断)
(The Feasibility Study on Establishment of the Testing Laboratory and Quality Improvement Center for the Metal-Working Industry in the Republic of Indonesia)
2. IDN/I 026 産業技術情報センター設立計画調査 (F/S型、1987-1988、遅延・中断)
(The Feasibility Study on the Establishment of the Center for Industrial Technology Information in the Republic of Indonesia)
3. DN/I 103 産業セクター振興開発計画 (M/P型、1989-1991、進行・活用)
(A Study on Industrial Sub-sector Development in the Republic of Indonesia)
4. IDN/I 108 工業分野振興開発計画(裾野産業)調査 (M/P型、1996-1997、進行・活用)

(The Study on the Development of Supporting Industries in the Republic of Indonesia)

表1-2: インドネシアにおける調査対象案件

子登年度	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
REP/IT/A	第1次長期開発計画																							
REP/IT/A	第2次					第3次					第4次					第5次					第2次長期開発計画			
IND 025	金属加工産業育成センター設立計画調査 (F/S)																							
IND 026	(C/P 工業省工学研究開発局、プロジェクトの規模が大きすぎ、資金、運営、企業との連携等がウィックネスとなり遅延・中断)																							
IND 103	産業技術情報センター設立計画調査 (F/S)																							
IND 108	(C/P 工業省、輸出有望業種育成と日本の投資・技術移転促進、JICA専門家派遣、プロ技、開発調査へと続く、進行・活用)																							
IND 108	工業分野振興開発計画 (裾野産業) (M/P)																							
IND 108	(C/P 産業貿易省、裾野産業育成、進行・活用)																							

1-3-2 タイにおける工業分野の開発調査と対象案件

表1-3: タイにおける工業分野での開発調査

子登年度	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
NESD	第3次																								
THA 101	家具産業振興計画調査 (M/P)																								
THA 003	(C/P 工業省ISI、家具産業振興開発センター設立~JICAプロ技、進行・活用)																								
THA 004	メモ肥料工場修復計画調査 (F/S)																								
THA 006	(C/P 工業省、提言未実施、中止・消滅)																								
THA 007	一貫製鉄所建設計画調査 (F/S)																								
THA 008	(C/P BOI、エネルギー供給計画の変更により中止・消滅)																								
THA 010	サムサコン工業団地計画調査 (F/S)																								
THA 011	(C/P IEAT、民間会社とのJVにて1987年以降実施済)																								
THA 012	ASEAN7 0.7t外岩塩・7.7t灰工場設立計画調査 (F/S)																								
THA 013	(C/P 工業省鉱山局、底経済性と資金調達難にてタイ政府が中止決定、中止・消滅)																								
THA 014	石油化学プラント設立計画調査 (F/S)																								
THA 015	(C/P 工業省石油公社、1985年入札~1989年操業開始、実施済)																								
THA 016	MAE-SOT地区産材利用木材工場建設計画調査 (F/S)																								
THA 017	(C/P 工業省鉱物資源局、エネルギー事情の好転により計画凍結、中止・消滅)																								
THA 018	省エネルギープロジェクト開発計画調査 (M/P)																								
THA 019	(C/P 国家エネルギー庁、省エネルギー法の制定と省エネルギーセンター設立、進行・活用)																								
THA 020	金属加工産業振興計画調査 (M/P)																								
THA 021	(C/P 工業省工業振興局、1985年無償資金協力でMIDI建設~1986年プロ技、進行・活用)																								
THA 022	潤滑油製造プラント建設計画調査 (F/S)																								
THA 023	(C/P 国家エネルギー庁、NEAでの計画凍結後民間会社により実施済)																								
THA 024	工業規格・検査、計量制度振興計画調査 (M/P)																								
THA 025	(C/P 工業省工業標準局、科学技術環境省科学技術研究所、1988年無償資金協力でセンター建設~1989年プロ技、進行・活用)																								
THA 026	ラムチャパン工業基地開発計画調査 (M/P)																								
THA 027	(C/P IEAT東部臨海開発委員会事務局、入居企業選定事務機能強化、進行・活用)																								
THA 028	工業用水合理的の使用計画調査 (M/P)																								
THA 029	(C/P 工業省工場局、工場局の体制整備の遅れや予算確保がなく遅延、1996年以降工業用水に関するセンター設立計画がどうなったかにより中止・消滅もある)																								
THA 030	工業分野振興開発計画 (M/P)																								
THA 031	(C/P 工業省工業振興局、産業育成及び輸出振興、進行・活用)																								
THA 032	一部実施済、実施済、進行・活用																								
THA 033	リグナイトブリケット振興計画 (F/S)																								
THA 034	(C/P エネルギー開発振興局、品質・生産性・市場性等の理由から未実施、中止・消滅)																								
THA 035	工業分野振興開発計画 (裾野産業) 調査 (M/P)																								
THA 036	(C/P 工業省工業振興局、裾野産業育成、進行・活用)																								
THA 037	バンサパン工業団地開発計画調査 (F/S)																								
THA 038	(C/P 工業省工業振興局、裾野産業育成、進行・活用)																								
THA 039	(C/P IEAT、給水パイプライン整備、ダム建設 (RID) 等の検討が行われている、具体化準備中)																								
THA 040	工業分野振興開発計画 (裾野産業) フォローアップ調査 (M/P)																								
THA 041	(C/P 工業省工業振興局、総合的な中小企業振興支援)																								

対象案件

タイで本調査の対象となった開発調査は以下の4案件である。

1. THA 105 金属加工産業振興計画調査 (M/P型、1983-84、進行・活用)

(The Study on the Promotion of Metalworking Industries in the Kingdom of Thailand)

2. THA 111 工業分野開発振興計画調査 (M/P型、1988-90、進行・活用)

(Study on Industrial Sector Development)

3. THA 114 工業振興開発計画（裾野産業）調査（M/P型、1993-94、進行・活用）

(The Industrial Study Development, Supporting Industry)

4. THA 018 バンサバン工業団地開発計画調査（F/S型、1995-96、具体化準備中）

(The Study on Bang Saphan Industrial Complex)

表1-4：タイにおける調査対象案件

字年度	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
NESDP	第3次				第4次				第5次				第6次				第7次				第8次				
THA 105													金属加工工業振興計画調査 (M/P) (C/P工業省工業振興局、1985年無償資金協力にてMIDI建設～1986年プロ技、進行・活用)												
THA 111													工業分野振興開発計画 (M/P) (C/P工業省工業振興局、産業育成及び輸出振興、進行・活用)												
THA 114													工業分野振興開発計画（裾野産業）調査 (M/P) (C/P工業省工業振興局、裾野産業育成、進行・活用)												
THA 018													バンサバン工業団地開発計画調査 (F/S) (C/P IEAT、給水パイプライン整備、ダム建設 (RID) 等の検討が行われている。具体化準備中)												

1-4 評価範囲

本調査における評価の対象範囲は、「開発調査（本格調査）における調査目標・調査計画の策定」～「本格調査」～「本格調査報告書作成」～「カウンターパート（C/P）による調査結果の活用＝計画の実施若しくは事業化」～「調査結果の活用による当該国への効果」とする。

「開発調査（本格調査）における調査目標・調査計画の策定」とは当該国からの開発調査実施要請に対して行われる準備段階を指し、本調査での関心は「事前調査 S/W 協議」に記録されている開発調査の目標や実施計画である。

「本格調査」～「本格調査報告書作成」とは開発調査（本格調査）の実施段階を指す。調査団が派遣されて当該国政府の調査チームとともに本格調査が実施された時点から、本格調査が終了し調査結果が最終報告書（提言の策定）として取りまとめられるまでの段階である。

「カウンターパート（C/P）による調査結果の活用＝計画の実施若しくは事業化」～「調査結果の活用による当該国への効果」とは最終報告書で策定された提言の活用に向けて当該国が具体的な準備を行う段階から、当該国が移転された技術を適用若しくは事業化する段階、及びそれらによって開発調査の上位目標が達成される段階を指す。

1-5 現地調査行程等

現地調査は以下の通り2回にわけて実施された。

- 1) 第1回調査： 2000年10月22日～11月11日
- 2) 第2回調査： 2000年11月26日～12月23日（内7日間は別調査を含む）

インドネシアでは対象案件のC/Pである産業貿易省（Ministry of Industry and Trade; MOIT）を中心に、タイ

では対象案件の CP である工業省 (Ministry of Industry; MOI) を中心に、質問票の送付と回収、ヒアリング、関連資料の収集、及びサイト踏査などを通じて情報の収集を行った。

第1回現地調査行程と面談者（インドネシア）

月日	曜日	行程、訪問機関等
10月22日	日	Mr. SEIKAWA and Mr. Horiguchi: Tokyo (JL725 10:55-16:05) →Jakarta
10月23日	月	9:00 JICA Jakarta Office (Meeting with Mr. Ihara and Mr. Ando) 10:45 Embassy of Japan (Meeting with Mr. Koji Yayama) 14:00 JETRO Jakarta Center (Meeting with Katsuaki Shibata) (IND103: A Study on industrial Sub-sector Development in the Republic of Indonesia)
10月24日	火	9:30 Meeting with Mr. Toshio Kinoshita, JICA Expert 10:00: Ministry of Industry and Trade (General Interview with the officer and collection our questionnaire sheet) Ferry Yahya, Head, Bureau of Planning Massaruddin, Senior Officer (Former Directorate of the Electronic Industries) M. J. Suyono, Director, MIDC 5 officers who are concerned persons
10月25日	水	Members Meeting, and Jakarta to Bandung
10月26日	木	8:30 MIDC/IRDMMI: Meeting with M. J. Suyono, Director, MIDC (IND025: The Feasibility Study on the Establishment of the Testing Laboratory and Quality Improvement Center for the Metal-Working Industry in the Republic of Indonesia) Meeting with Mr. Hideo Yasui, JICA Expert and Mr. Tooru Honma, JICA Staff 16:00 JBIC Jakarta Representative Office (Meeting with Nakamura, Representative)
10月27日	金	14:00 Agency for Industrial and Trade Research & Development (BPPI), MOIT (IND026: The Feasibility Study on the Establishment of the Center for Industrial Technology Information in the Republic of Indonesia) Dr. Imam Haryono, Head of Program for Finishing of Evaluation Report 他3名
10月28日	土	Report Writing
10月29日	日	Report Writing
10月30日	月	Ministry of Industry and Trade 9:30 Meeting with Mr. Toshio Sato, JICA Expert 10:00 General Interview with the officer and collection our questionnaire sheet (IND103 and IND108: The Study on the Development of Supporting Industries in the Republic of Indonesia) C. Triharso, Deputy DG of Metal, Machinery, Electronic and Multivarious Industries Massaruddin, Senior Officer (Former Directorate of the Electronic Industries) and Other
10月31日	火	9:30 Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT) (IND026; General Interview with the officer and collection our questionnaire sheet) Meeting with Mr. Kiyoshi Honma, JICA Expert Dr. Margan A. Iskandar, Head of Planning Bureau Sananugraha, Staff of Planning Bureau Sulistyo, Director of Information Technology and Electronics (IPTEK Net) Lolly Amalia, Staff of IPTEKNet Arief Sartono, Staff of IPTEKNet Herry Ab. Aziz, Staff of IPTEKNet 16:00 Meeting with Mr. Toshio Sato, JICA Expert
11月2日	木	10:00 Ministry of Industry and Trade Meeting with Mr. Toshio Kinoshita, JICA Expert Meeting with Mr. Agus Tjahjana Wirakusumah, Director General of Metal, Machinery, Electronics and Multivarious Industries
11月3日	金	17:30 JICA Jakarta office (Survey Report to Mr. Ando) Mr. SEIKAWA : Jakarta (JL726 23:45-08:35)
11月4日	土	→Tokyo
11月4日	土	Mr. Horiguchi : Jakarta (TG434 13:10-16:40) →Bangkok

第1回現地調査行程と面談者（タイ）

月日	曜日	行程、訪問機関等
11月4日	上	Mr. Horiguchi : Jakarta (TG434 13:10-16:40) → Bangkok
11月5日	日	
11月6日	月	10:30 JICA Bangkok Office (Meeting with Mr. Takashima and Mr. Nakamoto) 13:00 JBIC Bangkok Representative Office (Meeting with Mr. Kodera) 14:30 JODC Bangkok Representative Office (Meeting with Mr. Matsuo) 15:30 JETRO Bangkok Center (Meeting with Mr. Nonaka)
11月7日	火	9:30 DTEC (General Interview with the officer and collection our questionnaire sheet) Mr. Apinan Patiyanon, Director of External Cooperation Div. 1 Mr. Banchong Amornchewin, Chief of Japan Sub-Division, External Cooperation Div. 1 Ms. Supanee Leamchareon, Chief of Monitoring & Evaluation Sub-Division, Planning Div. Ms. Hataichanok Siriwardhanakul, Program Officer, Japan Sub-Division, External Cooperation Div. 1 Ms. Boonmee Auapantaweepong, Program Officer, & Evaluation Sub-Division, Planning Div. Ms. Tanayaporn Lertlaksana, Program Officer, Japan Sub-Division, External Cooperation Div. 1 Mr. Keiichi Takeda, JICA Expert 15:30 IEAT (General Interview with the officer and collection our questionnaire sheet) (THA018: The Study on Bang Saphan Industrial Complex) Ms. Pornpen Vorasiha, Policy & Planning Div.
11月8日	水	9:30 DIP, Ministry of Industry (General Interview with the officer and collection our questionnaire sheet) (THA105: The Study on the Promotion of Metal-working Industries in the Kingdom of Thailand and THA114: The Industrial Study Development; Supporting Industry) Dr. Pasu Loharjin, Director of BSID 13:30 (THA111: Study on Industrial Sector Development) Mr. Suchart Intarachote, Director, Bureau of Industrial Sector Development, DIP Mr. Suwat Siwasaranond, Chief, Survey & Research Sub-Div. Planning Div., BIRD, DIP Mrs. Uraiwan Chandrayu, Director, International Cooperation Div. DIP Mr. Rak Charoensiri, International Cooperation Div. DIP 15:00 Meeting with Dr. Damri Sukhotanang, Director-General, Office of Industrial Economics, MOI
11月9日	木	10:00 NESDB (General Interview with the officer and collection our questionnaire sheet) (THA018: The Study on Bang Saphan Industrial Complex) Mr. Choen krainara, Policy and Plan Analyst, NESDB Mr. Somchai Kittichai, Policy and Plan Analyst, NESDB
11月10日	金	10:00 JICA Bangkok Office (Survey Report to Mr. Nakamoto) 13:00 ISMED, SME Days Opening Seminar
11月11日	土	Mr. Horiguchi : Bangkok (JL708 08:35-16:05) → Tokyo

第2回現地調査行程と面談者（タイ）

月日	曜日	行程、訪問機関等
11月26日	日	Mr.HORIGUCHI: Tokyo (JL717 11:00-15:55) →Bangkok
11月27日	月	13:30 JICA Bangkok Office (Meeting with Mr. Nakamoto: 01-933-4187) 15:00 EEI (Joint with JICA Aftercare Team Meeting with EEI) Mr. Surachai Thaleongchokm Deputy Permanent Secretary, Ministry of Industry Mr. Chauek Hengrasemee, Vice President, EEI Ms. Natkanda Krutts, Assistant Director, Information & Academic Department, EEI
11月28日	火	Mr. Chirapat Popuang, Ph.D., EEI 10:00 Ministry of Finance (278-4131) Mr. Kei Hara, JICA Expert 14:00 BSID 16:00 IT Seminar
11月29日	水	10:00 Small Industry Finance Corporation (201-3728) Mr. Waramit Krutto, Vice President, Research & Development Dept. Mr. Motokuni Matsuo, JICA Expert 14:00 Factory Evaluation Project Site at TPI Mr. Ryo Murabayashi, JICA Expert Meeting with JODC dispatched Experts
11月30日	木	10:00 Office of The Board of Investment (537-8185) Mr. Kota Nagai, JICA Expert 12:00 BSID Mr. Pasu Laharjun, Director, BSID Mr. Panuwat Triyangkulsri, Head of Research Section, BSID
12月1日	金	Full day Meeting with local consultant firm 17:00 Trainee Selection Meeting on Factory Evaluation Project 2nd Phase
12月2日	土	Report Writing
12月3日	日	Report Writing
12月4日	月	AM: Meeting with local consultant firm 13:00 Trainee Selection Meeting on Factory Evaluation Project 2nd Phase
12月5日	火	Report Writing 18:00 Thai Automotive Institute Mr. Toyoharu Fujimoto, JICA Expert (324-0710 ext304)
12月6日	水	10:00 Department of Industrial Promotion, Ministry of Industry Mr. Thanmu Vasinonta, Director General, DIP, MOI Mr. Suchart Intarachote, Director, Bureau of Industrial Sector Development, DIP Mr. Prapat Vanapitaksa, Director, BSID 11:00 Meeting with DIP Staff 14:00 Electric & Electricity Institute Mr. Chauek Hengrasemee, Vice President, EEI Ms. Natkanda Krutts, Assistant Director, Information & Academic Department, EEI Mr. Chirapat Popuang, Ph.D., EEI

月日	曜日	行程、訪問機関等
12月7日	木	Selection of local consultant firm 15:00 ITAP, NSTDA, MOSTE Ms. Wantanee Chongkum, Dr. Director, Industrial Consultancy Service Coordinator, National Science and Technology Development Agency Dr. Sirichai Kittivarapong, Technical Officer, Industrial Consultancy Service, National Science and Technology Development Agency
12月8日	金	AM & PM Opening Ceremony of the 2nd Phase Factory Evaluation Project
12月9日	土	Report Writing
12月10日	日	Mr. Horiguchi; Bangkok(TG413 11:00-16:05)→Jakarta
12月16日	土	Mr. Horiguchi; Jakarta (TG434 13:15-16:40)→Bangkok
12月17日	日	Selection of data
12月18日	月	10:00 Small Industry Finance Corporation (201-3728) Hearing survey ex-trainees of Factory Evaluation System Mr. Vichien Opasvadhana, President, SIFC Mr. Chongchet Boonkerd, Senior Executive Vice President Mr. Motokuni Matsuo, JICA Expert 14:00 Hearing survey ex-trainees of Factory Evaluation System Mr. Pornlert Prichayudh, Project Director, TPA Ms. Natkritt Rungjarassaeng, Manager, TPA
12月19日	火	13:00 Market for Alternative Investment (MAI, Stock Exchange for SME) Ms. Russaiya Satavuthi, senior Officer, MAI Ms. Pitchayanun Watchara-Arpa, Supervisor, MAI 15:00 Kenan Institute Asia; KIASIA-AREA (USAID Program) Mr. Suvicha Mingkwan, Deputy Project Director, Thai Volunteer Consulting Services (TVCS) and Business Advisory Service (BAC) 16:30 JETRO Bangkok Center Meeting with Mr. Nonaka
12月20日	水	10:00 Thai Farmers Bank Hearing survey ex-trainees of Factory Evaluation System Mr. Boonsong Sivaleephonlarp, Vice President, Retail Business Marketing and Products Department, Retail Business Group (SME Center) Ms. Tassanee Kiatkamchornchai, DT ex-trainee, SME Center Mr. Nantawat Perawanichkul, DT ex-trainee, SME Center 14:00 Factory Evaluation Project Site at TPI
12月21日	木	10:00 Thai Local Consultant Firms 14:00 Mr. Rakpong Boonyaritmontri, Director, Industrial Development Policy Division, Bureau of Industrial Promotion Policy & Planning, MOI 16:00 Dr. Damri Sukhotanang, Director-General, Office of Industrial Economics, MOI
12月22日	金	10:00 Thai Local Consultant Firm (PRECO) 14:00 JICA Bangkok Office
12月23日	土	Mr. Horiguchi; Bangkok (JL708 08:35-16:05) →Tokyo

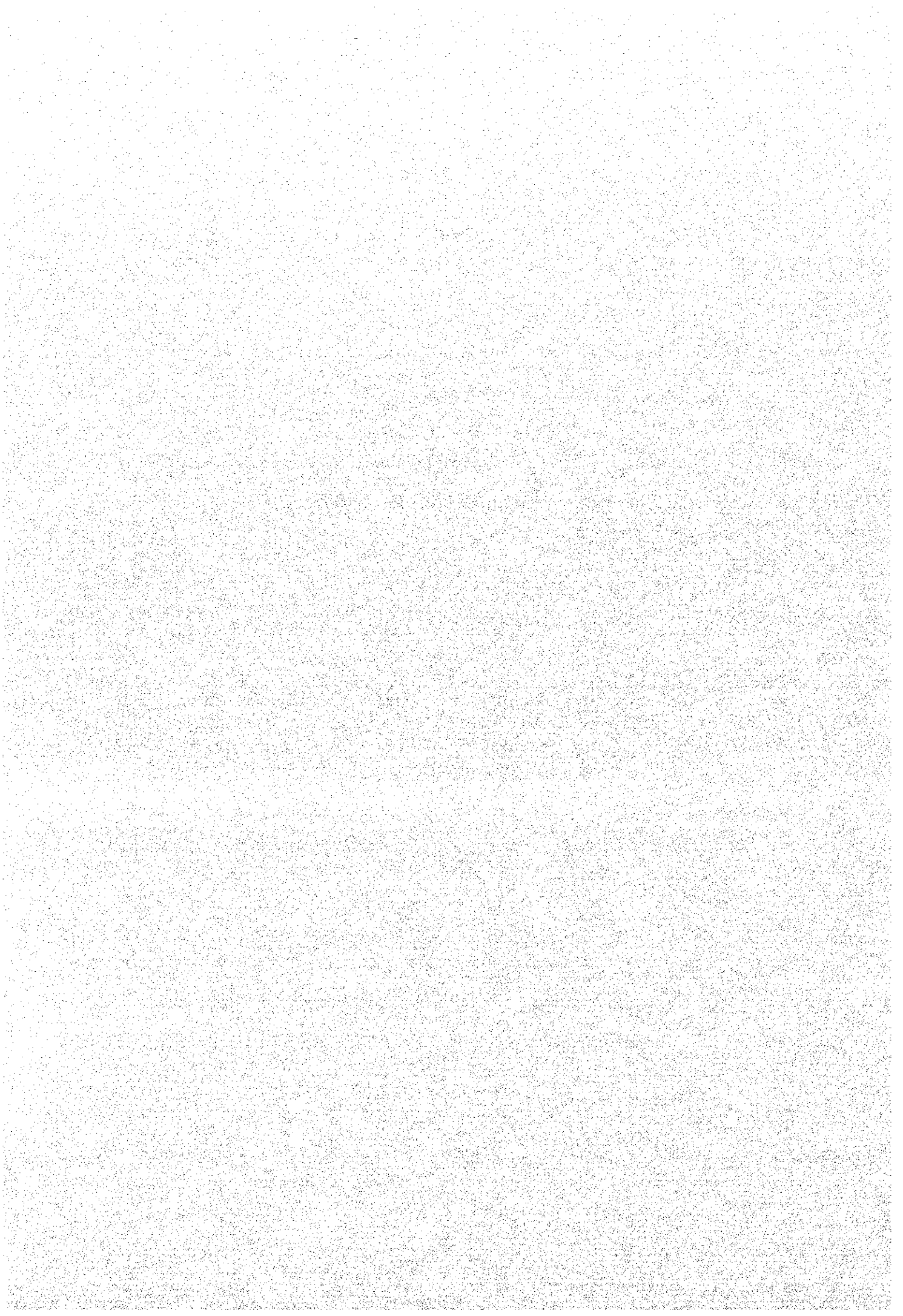
第2回現地調査行程と面談者（インドネシア）

月日	曜日	行程、訪問機関等
12月10日	日	Mr.HORIGICHI; Bangkok (TG413 11:00-16:05) →Jakarta Mr.SEKIKAWA: Tokyo (JL725 10:55-16:25) →Jakarta
12月11日	月	9:00 JICA Jakarta Office (Meeting with Mr. Tanaka: 0811-928144) 9:30: Ministry of Industry and Trade Meeting with Mr. Kinoshita, JICA Expert Drs. Mardjoko Siswanto, Head, Division of Program Evaluation, Bureau of Planning and other concerned staffs 15:00: Meeting with Mr. Kinoshita, JICA Expert
12月12日	火	9:30 Meeting with Mr. Sato, JICA Expert 10:00 Ministry of Industry and Trade Collection of Answer Sheet; Meeting with ILMEA Staffs 14:00 Centre for Export Information and Training (IETC/PPEI) Ms. Ranta Djuwita, Director, IETC Mr. Maulani, Head of Promotion and Cooperation Division Ms. Susijanti, Consultation Coordination Mr. Khaidir Kasim, Director, PT. Calbid Indo Perkasa Mr. Sudjarwo, Chairman, PARADISE Ms. Dika Rinakuki S., Koperasi Pemasaran Holtikultura Mr. Shoji Kohmura, JICA Chief Advisor, IETC Mr. Shigeki Sugiyama, JICA Expert Ms. Keiko Mizoe, Project Coordinator
12月13日	水	14:00 Meeting with Association of Electrical Sector Mr. Jakim Jahja, Sekretaris Eksekutif, Association of Indonesian Electric Industries (Asosiasi Produsen Peralatan Listrik Indonesia; APPLI/APPI) Ir. Karnadi Kuistono, Ketua Produksi A, APPLI/APPI Ir. Michael N., Marketing Manager, PT. ASATA UTAMA
12月14日	木	10:00 Meeting with Association of Ceramic Sector Dr. Agus Wahyudi, Director, Directorate General of Chemical Agriculture and Forest Based Industry, MOIT Mr. Juhan Silitonga, Chairman of Indonesian Ceramic Industry Association Mr. Fabianus Beernadi, Director of International Affairs, ASAKI 14:00 Meeting with Associations of Plastic Sector Ms. Diah Maulida, Director of Downstream Chemical Industry, MOIT Ir. Emil Satria, Section Head for Plastic Industry, DDCI, MOIT Chairman of FIPLASIN, and Representatives of AFPI, APINDO, APVICI, A.P.3, GIATPI, and A.B. A.B.PLASTIC. 19:00: Meeting with ex-trainees of JICA Training Course Mr. Sigit H. Samsu and 3 persons.
12月15日	金	13:00 Meeting with DG Dr. Agus Tjahajana Wirakusumah, Director General of Metal, Machinery, Electronics and Multivarious Industries 15:00 JICA Jakarta Office Mr. Ihara, Representative Mr. Kinoshita, JICA Expert Mr. Ando, Staff
12月16日	土	Mr. SEKIKAWA: Jakarta (JL726 23:30-08:40) → Tokyo Mr. HORIGUCHI; Jakarta (TG434 13:15-16:40)→Bangkok

以上 第1章

第 2 章

試行的案件評価の手法



第2章 試行的案件評価の手法

本調査に期待される成果は、まず、仮 PDM に基づく試行的案件評価を行い、所期の開発目標に対して開発調査の結果がどのような形で寄与しているかを検証することにある。すなわち、開発調査それ自体が所期の計画通りに完了したかという評価にとどまらず、開発調査で提言された事項が相手国によって実施され、かつ開発課題に具体的な解決が見られたかまでを調査範囲として「開発調査のインパクト評価」を行うことを目指している。

次に、開発調査が所期の計画通りに完了した場合においても、何らかの要因によって開発調査で提言された事項が相手国によって実施に至っていない案件がある。このような開発調査にあっては実施に至っていない原因がどこにあるのかを究明することによって、今後の開発調査実施上の改善として検討していくことを目指している。

そこで、試行的案件評価にあたっては以下を基本方針とした。

- 1) 評価視点を明確にするために PDM の論理構成を用いる。
- 2) PDM の論理構成にしたがい評価 5 項目（効率性、目標達成度、インパクト、妥当性、自立発展性）を用いて評価する。
- 3) 評価 5 項目毎に評価グリッドを用いてさらに具体的な開発調査の評価内容を定める。
- 4) 個々の開発調査にあつて PDM の分類と作成を行う。
- 5) 外部条件にあつては、それを単に開発調査の効果を促進若しくは阻害する要因としてだけに取り扱わずに、予見かつ開発調査に内部化できるものとできないものとを可能なかぎり峻別することを試みる。
- 6) さらに、今後の開発調査実施上の改善点を明らかにすることを試みる。

2-1 本調査における PDM の基本的位置づけ

評価視点を明確にするために以下の PDM 及び評価内容の基本形を作成した。

表2-1：PDMの作成と開発調査での評価対応事項

プロジェクトの要約	指標	指標データ、入手手段	外部条件
上位目標 提言された施策や事業の実施により開発課題に具体的な解決がみられる			
プロジェクト目標 提言された施策や事業が実施される			1) 経済、社会条件に重大な変更がない 2) 施策や事業が当初予定時期に実施される 3) 相手国の基本政策に重大な変更がない 4) 施策や事業が継続的に行われる
成果 1) 開発課題の提示と解決のための施策や事業の提言 2) 施策や事業の実施の必要性・上位目標に及ぼす効果と優先度の提示 3) 施策や事業の実施の経済的妥当性の提示 4) その他の条件における妥当性の提示 5) 実施体制の整備にかかる計画の提示 6) C/Pや実施機関への技術移転が行われる／関係者に計画の内容が周知される			1) 提言された施策や事業の実施が経済的にも法的にも妥当性を持ち、重大な制約がないこと 2) マクロ経済や財政に外部要因による劇的な変化がないこと 3) 極度の政治的な介入が入らないこと 4) 実施機関に事業遂行能力があること、C/P等の計画遂行のコア・グループに大きな人事異動等がないこと 5) 関係者が報告書を閲覧可能なこと、また理解可能な素養があること
活動 1) 現況の調査と課題の抽出、及びターゲットグループの設定 2) 課題に関するベンチマークの設定 3) 関連する自然・社会・経済要因、条件の把握 4) 課題解決に対する目標年や目標指標の設定 5) 改善案（コンセプト）の策定と期待しうる具体的効果の検討 6) 実施にかかる制度的制約要因の検討 7) 財務・経済分析 8) 改善案にかかるオルタナティブの策定と比較 9) 実施体制案の検討 10) 関係者の計画への参加促進	投入 (日本側) 1) 調査計画の策定 2) 調査団員の派遣（人月・期間・担当事項等） 3) 調査用機材の提供（C/P側） 1) C/Pの配置と関係機関の関与 2) 調査団への便宜供与 3) 関連情報の提供		1) 現況、関連する要因について十分かつ正確な情報が得られること 2) 調査活動の実施中に前提条件に重要な変化が生じないこと 前提条件 1) 開発目的、上位目標が予め明確であること 2) C/P機関がプロジェクト目標を担う事業実施主体となりうること 3) 事業実施にかかる法的、財政的条件が予め了解されていること 4) 調査内容に技術的に不可能なことが予見できる要素が含まれていないこと 5) 調査実施のためのC/P人員、便宜等が提供される準備があること

第1章で述べた通り、本調査における評価の対象範囲は「開発調査（本格調査）における調査目標・調査計画の策定」～「本格調査」～「本格調査報告書作成」～「カウンターパート（C/P）による調査結果の活用＝計画の実施若しくは事業化」～「調査結果の活用による当該国への効果」までである。この範囲を上記 PDM と重ね合わせると以下のように説明できよう¹。

図2-1：評価対象範囲とPDMの論理構成との関係

開発調査の実施準備段階 ⇨	開発調査実施段階 ⇨	活用段階 ⇨	活用・活用後段階
投入準備（事前調査） ⇨	投入⇨活動⇨成果 ⇨	目標 ⇨	上位目標

1) 開発調査の実施準備段階

PDMでは「前提条件」、及び「投入準備」に対応する。

¹ 社会開発調査部及び農林水産開発調査部の評価手法におけるPDMの基本的位置づけとは異なる。

2) 開発調査実施段階

PDM では実際の「投入」と「活動」、並びに「成果」に対応する。

3) 活用段階

PDM では「プロジェクト目標」に対応する。開発調査の完了それ自体をプロジェクト目標とはせず、「カウンターパート (C/P) による調査結果の活用＝計画の実施若しくは事業化」をプロジェクト目標に置く。

4) 活用・活用後段階

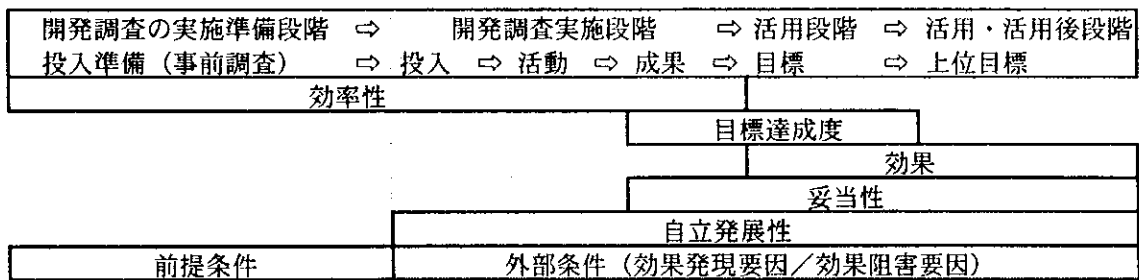
PDM では「上位目標」に対応する。開発調査で提言された施策や事業の実施と当該国への効果をその内容とする。

上記「評価対象範囲と PDM の論理構成との関係」から明らかなように、開発調査（本格調査）が対応する事項は上記 PDM のうち、「投入」、「活動」、「成果」である。「プロジェクト目標」及び「上位目標」にかかる部分は多分に相手国政府の意志にゆだねられる。しかしながら、本調査は開発調査の実施それ自体は「上位目標」の達成にあるとの認識に基づいて実施された。なぜならば、厳密には「上位目標」の達成までを評価の対象としないかぎり開発調査のインパクトは計測できず、かつ、開発調査実施上の改善の観点からは、PDM 上で示すならば開発調査の実施から効果発現に至る過程で外部条件がどの程度十分に検討されたかを考察することができないからである。

2-2 評価5項目の設定と評価グリッド

評価5項目はPDMの論理構成上以下のように位置づけられる。

図2-2：PDMの論理構成と評価5項目との関係



評価5項目及び各評価項目（評価グリッド）の基本形を以下とした。

2-2-1 効率性の評価と評価グリッド

「効率性」とは投入・活動が成果とどう結びついているかという投入達成度を評価するものである。開発調査が事前調査に示されたスコープ通りに実施されたか、適切な調査計画が策定されたかなどの開発調査の実施準備段階に属する事項から、日本側及び相手国側の人的投入、データの完備度や技術移転の程度、同時期に他に実施されている調査やプロジェクトとの調整あるいは提言が十分な検討のもとで策定されたものであるかといった開発調査実施段階に属する事項について検証される。

表2-2：効率性の評価にかかる評価グリッドの基本形

5項目	詳細項目	検証内容	必要データ	データ入手方法	日本		相手国の組織（機能別）												
					政府機関、JICA	担当コンサルタント	国家開発計画	援助受入窓口機関	C/P	関連機関	紳益G	統計系	国際機関						
													WB	ADB					
効率性	投入が成果に効率よく結びついたか？	S/Wと本格調査での投入の相違はないか？	S/W、最終報告書	報告書	○				○										
		調査でカバーできなかった範囲・項目の有無	S/W、最終報告書	報告書	○				○										
		日本側の人的投入（調査団員の専門性）は十分であったか？	最終報告書、インタビュー	報告書、調査票、ヒアリング		○				○									
		相手国側の人的投入（C/Pメンバーの専門性）は十分であったか？	最終報告書、インタビュー	報告書、調査票、ヒアリング		○				○									
		日本側は調査の手順や進捗状況をC/Pに対して適宜説明したか？	最終報告書、インタビュー（及び調査前・実施中の会議や打合せ記録と同意）	報告書、調査票、ヒアリング		○													
		日本及び相手国内でのデータの完備度及び取集力は十分であったか（調査実施後の効果測定のための基礎データ作成を含む）	最終報告書、インタビュー	報告書、ヒアリング	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		世銀、ADB、HIEC、JICAの他の協力等々との調整や整合性に配慮していたか？	最終報告書、インタビュー	報告書、ヒアリング	○					○						○		○	
		開発調査における相手国政府のプレゼンスは十分であったか？	相手国政府及びC/Pの組織運営能力（財政力を含む）は調査活動の遂行にとって十分であったか？	インタビュー	ヒヤリング					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		相手国政府内でステアリングコミッティーが設置されたか？	その他、相手国政府による開発調査への取り組み・姿勢	S/W、最終報告書、インタビュー	報告書案、質問票、ヒアリング	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		十分に技術移転が行われたか？	開発調査実施の過程でC/Pに移転された技術は何か？	実際に移転された技術の内容と技術移転の方法	質問票、ヒヤリング	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		開発調査は十分に検封されたものであるか？	(M/P) 対象分野・地域の開発計画が策定されたか？	最終報告書の提言・勧告	報告書、調査票、ヒアリング					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			(M/P) 対象事業の事業化計画が策定されたか？	最終報告書の提言・勧告	報告書、調査票、ヒアリング					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		(F/S) 対象事業のフィージビリティ調査が策定されたか？	最終報告書の提言・勧告	報告書、調査票、ヒアリング					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	開発調査の提言の実行可能性は十分に考慮されたものであるか？	(M/P) 開発計画は十分に、技術、経済、社会、環境のそれぞれの分野の分析に基づいて策定されたか？	最終報告書の提言・勧告	報告書、調査票、ヒアリング					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		(M/P) 事業化計画は相手国が（制度的にも条件的にも）十分に対応できる事業であったか？	最終報告書の提言・勧告	報告書、調査票、ヒアリング					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		(F/S) F/Sの内容は相手国が（制度的にも、経済、社会、環境等の条件的にも、資金的にも）十分に対応できるものであったか？	最終報告書の提言・勧告	報告書、調査票、ヒアリング					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		開発調査の内容は紳益Gのインセンティブ、若しくはメリットを十分に説明できるものであったか？	最終報告書の提言・勧告	報告書、調査票、ヒアリング					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

2-2-2 目標達成度の評価と評価グリッド

「目標達成度」とは成果とプロジェクト目標がどう結びついているかを評価するものである。本調査では

プロジェクト目標を「提言された施策や事業が実施される」としている。そのために、開発調査の提言が実施され、かつ移転された技術が十分に活用されているかどうかを検証することになる。

表2-3：目標達成度の評価にかかる評価グリッドの基本形

5項目	評価項目	検証内容	必要データ	データ入手方法	日本		相手国の組織（機能別）							
					政府機関、JICA	相当コンサルタント	国家開発計画	援助受入窓口機関	C/P	関連機関	裨益G	統計類	国際機関	
													WB	ADB
目標達成度	開発調査の実施中を含め、提言や勧告はどこまで相手国内でフィードバックされたか？	相手国政府の組織構造のなかでフィードバック体制が整っていたか？	C/Pが活用又は事業化していくまでのフィードバックの組織的流れ	調査票、ヒヤリング		○	○	○	○	○				
		相手国政府が国内関係者の認識を高めるため実施したセミナー等の具体的活動はあるか？	開催されたセミナーの目的、担当組織名、参加者、目的など	調査票、ヒヤリング		○		○	○	○				
	開発調査の提言や勧告を相手国の開発方針に反映させたか？	具体的に先方政府の開発計画やアクションプラン作りにどのように結びついたか？	国家開発計画、地域開発計画、分野別開発計画、アクションプラン等	調査票、ヒヤリング		○		○	○	○				
	開発調査の提言や勧告が、その実現に向けて次段階にどのように発展していったか？	相手国内で開発調査から派生した次段階計画、あるいは準備中の計画は具体的に何か？	開発調査の結果に基づいて相手国自身で実施された計画に関する情報	質問票、ヒヤリング			○	○	○	○				
		同じく派生した計画で、実現に困難性を伴う要因は、具体的に何か？	開発調査の結果に基づいて準備中にある計画に関する情報	報告書類、調査票、ヒヤリング		○		○	○	○				
		開発調査の実施は相手国の体制の強化に繋がっているか？	中央政府と地方組織の連携、民間との連携・強化に繋がっているか？	相手国政府、C/P、実施責任機関、裨益G	調査票、ヒヤリング				○	○	○			
		民間団体の組織化（業界団体、商工会議所等々）あるいは組織の強化に繋がっているか？	業界団体等の裨益Gなどに関する情報	調査票、ヒヤリング				○	○	○				

2-2-3 効果の評価と評価グリッド

「効果」とはプロジェクト目標の達成が上位目標との関係でどう結びついているかを評価するものである。本調査においては、開発調査の提言が実施されたことにより相手国での開発課題に具体的にどのような解決がみられたかという効果を検証する。

表2-4：効果の評価にかかる評価グリッドの基本形

5項目	評価項目	検証内容	必要データ	データ入手方法	日本		相手国の組織（機能別）							
					政府機関、JICA	相当コンサルタント	国家開発計画	援助受入窓口機関	C/P	関連機関	裨益G	統計類	国際機関	
													WB	ADB
効果	開発調査の提言や勧告の実現を通してどれだけ効果があったか？	開発調査の提言が実施されたことで解決された開発課題はなにか？	定量/定性的データ各種	報告書類、調査票、ヒヤリング			○	○	○	○	○	○		

2-2-4 妥当性の評価と評価グリッド

「妥当性」とは成果とプロジェクト目標と上位目標が結びついているかを評価するものである。開発調査実施段階では開発調査が相手国の開発計画、他のドナーの活動、裨益者のニーズ等と整合していたか、また活用～活用・活用後段階にあっても相手国のニーズと見合っていたかなどを検証する。

表2-5：妥当性の評価にかかる評価グリッドの基本形

5項目	評価項目	必要データ	データ入手方法	日本		相手国の組織（機能別）						国際機関	
				政府機関、JICA	相当コンサルタント	国家開発計画	援助受入窓口機関	C/P	関連機関	裨益G	統計類	WB	ADB
妥当性	調査の実施時期は妥当であったか？	開発調査が実施された当時と実施された当時の政治的、経済的、社会的背景との関わりあいはどうであったか？	相手国が実施した当時の背景	報告書、ヒヤリング	○		○	○	○	○	○	○	○
		開発調査が実施された当時の背景	報告書、ヒヤリング	○		○	○	○	○	○	○	○	○
		開発調査が実施された当時と実施された当時の国家開発計画、工業開発計画等との整合はどうか？	相手国が実施した当時の国家開発計画、工業開発計画等	報告書、ヒヤリング	○		○	○	○	○	○		
		開発調査が実施された当時の国家開発計画、工業開発計画等	報告書、ヒヤリング	○		○	○	○	○	○			
	開発調査の内容の妥当性について	相手国のニーズと開発調査で策定された計画や事業化目標が示している方向性は同じだったか？	最終報告書、事実の検証	報告書、ヒヤリング			○	○	○	○			
		開発調査で策定された計画や事業化は、相手国政府やC/Pの実施体制の態様に配慮し、かつ（規制的にも資金的にも）運営・管理できるものであったか？	最終報告書、事実の検証	報告書、ヒヤリング			○	○	○	○			
		開発調査の実施段階では、すでに実施中の日本の協力スキームや外国の協力スキームとの整合ははかられたか？	最終報告書、事実の検証	報告書、ヒヤリング	○			○	○	○			
		開発調査では裨益Gのインセンティブやメリットに配慮していたか？	最終報告書、事実の検証	報告書、ヒヤリング			○	○	○	○			

2-2-5 自立発展性の評価と評価グリッド

「自立発展性」では、開発調査の提言の実施によって開発課題の具体的な解決がみられ、開発調査によって移転された技術や開発調査の提言から派生した事業が活用・活用後段階で自立発展的であるかどうかを検証する。自立発展を技術的にも財政的にも支える機関や組織の能力、裨益者（団体）の存在や活動実績が検証の対象となる。

表2-6：自立発展性の評価にかかる評価グリッドの基本形

5項目	評価項目	検証内容	必要データ	データ入手方法	日本		相手国の組織（機能別）						国際機関	
					政府機関、JICA	相当コンサルタント	国家開発計画	援助受入窓口機関	C/P	関連機関	裨益G	統計類	WB	ADB
自立発展性	開発調査の提言された計画や事業は自立して実施されているか？	現在及び将来の計画や事業を担う実施責任機関はどこで、その財源は？	事実の検証	資料、ヒヤリング			○	○	○	○				
	開発調査実施後に調査結果を活用して強化、発展したものは何か？	開発調査を活用した開発計画やアクションプランはどの具体的にどのようなものか？	事実の検証	資料、ヒヤリング			○							
		上記の計画や事業に関わる実施体系づくり、組織、人材、技術、財政の強化に向けた具体的な努力は具体的にどのようなものか？	事実の検証	資料、ヒヤリング			○							
		業界等をはじめとする民間部門の養成や強化の具体的な取り組み事例やその実績は？	事実の検証	資料、ヒヤリング			○	○	○	○				

2-3 対象案件とPDMの作成

個々の開発調査にあってはその形態（M/P型、F/S型）や開発調査の目標が異なることから同じPDMを作成することはできない。本調査ではインドネシア及びタイでの対象案件8案件を以下の3つに分類した。

1) 開発計画や施策の実施計画（アクションプラン）の策定を目標とする開発調査（計画策定型 M/P 調査）

計画策定型 M/P 調査にあつては、特定分野の開発計画の策定とそこでの施策（アクションプラン）の策定を成果とする。「プロジェクト目標」は成果として提言された開発計画や施策を相手国政府が実施することであり、さらに「上位目標」では実施によって開発課題が解決されることとする。

2) 開発上位計画の策定と特定事業の事業化策定を目標とする開発調査（事業策定型 M/P 調査）

事業策定型 M/P 調査にあつては、特定分野の開発計画の策定とそこでの特定事業の事業化基本計画の策定とを成果とする。「プロジェクト目標」は成果として策定された開発計画にそつて相手国が特定事業を実施することであり、さらに「上位目標」ではその特定事業の実施によって開発課題が解決されることとする。

3) 特定事業の事業化を目標とする開発調査（事業化型 F/S 調査）

事業化型 F/S 調査にあつては、フィージビリティ・スタディーの実施により特定地域の特定分野の特定事業の基本計画の策定を成果とする。「プロジェクト目標」はこの成果として策定された特定事業を相手国が事業化することであり、「上位目標」ではその特定事業の実施によって開発課題が解決されることとする。

表 2-7：インドネシアの対象案件の分類

対象案件名	開発調査形態	分類
金属加工育成センター設立計画調査	F/S	事業化型F/S調査
産業技術情報センター設立計画調査	F/S	事業化型F/S調査
産業セクター振興開発計画	M/P	計画策定型M/P調査
工業振興開発計画（裾野産業）調査	M/P	計画策定型M/P調査

表 2-8：タイの対象案件の分類

対象案件名	開発調査形態	分類
金属加工工業振興計画調査	M/P	事業策定型M/P調査
工業分野開発振興計画調査	M/P	計画策定型M/P調査
工業振興開発計画（裾野産業）調査	M/P	計画策定型M/P調査
バンサバン工業団地開発計画調査	F/S	事業化型F/S調査

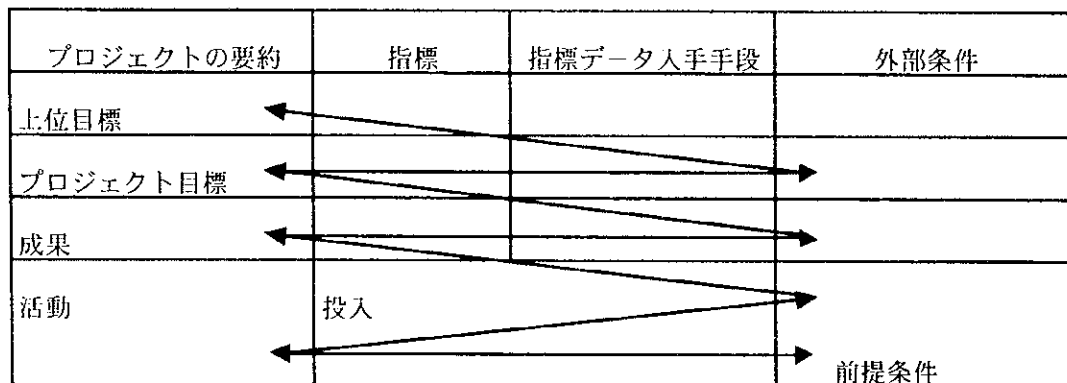
2-4 PDM における外部条件の位置づけ

PDM における外部条件の位置づけは下記の通りである。PDM の理論構成によれば、下位から上位に進むには矢印にそつて外部条件が満たされることが求められる。

いずれの開発調査もその実施段階（投入）に当たっては前提条件（開発調査の準備段階）が満たされることが条件となる。以後、活動が成果に結びつくための、成果がプロジェクト目標に結びつくための、プロジェク

ト目標が上位目標に結びつくための外部条件が満たされなければ開発目標は達成されない。

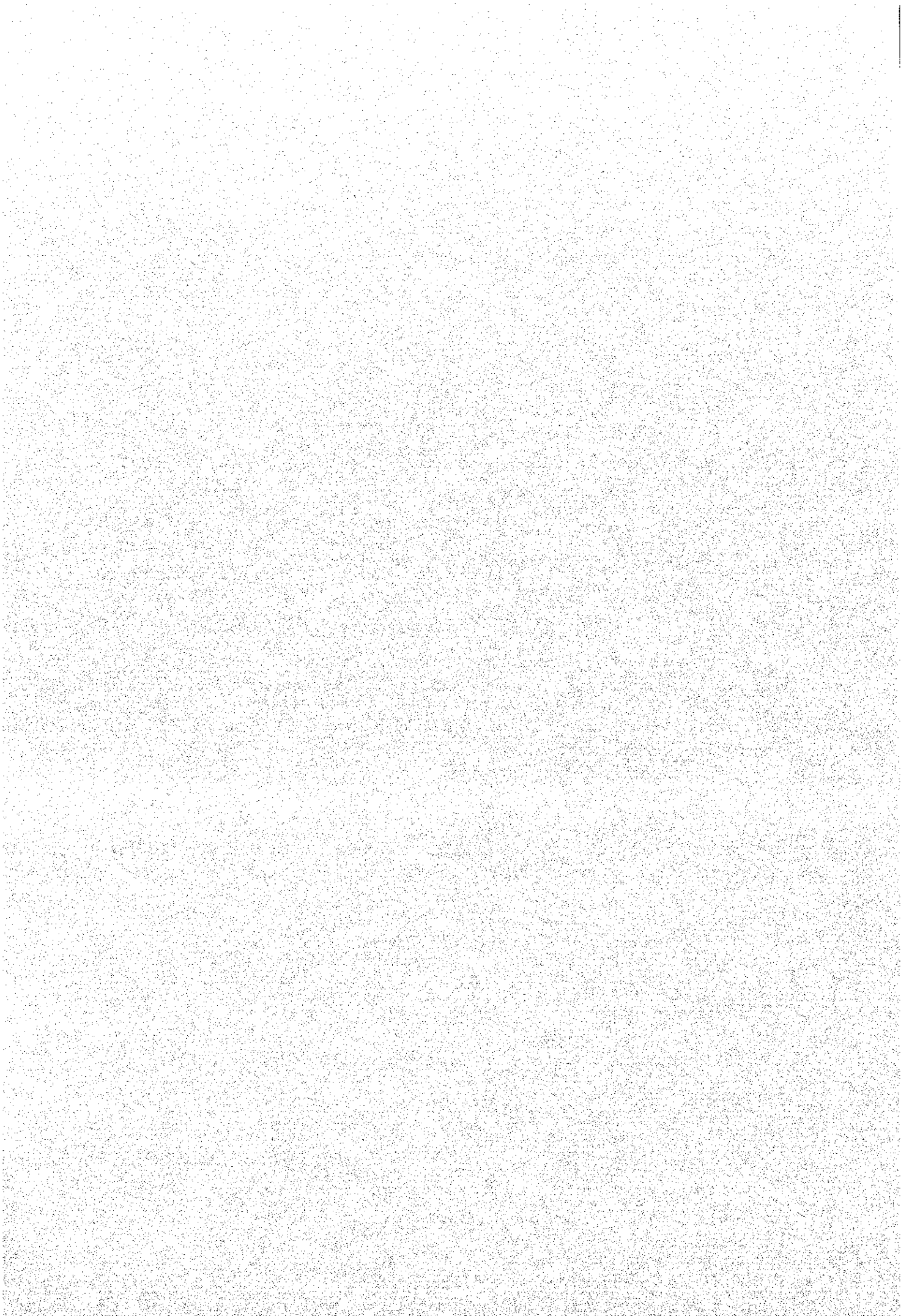
図2-3：PDMにおける外部条件の位置づけ



本調査では、この外部条件（要因）に着目し、今後開発調査を実施する上での改善点や予見的処置の可能性について考察すべく、できるだけ顕在化することを試みる。

以上 第2章

第 3 章
インドネシア編



第3章 インドネシア編

インドネシアで評価対象となった開発調査は以下の4案件である。

1. IND/I 025 金属加工業育成センター設立計画調査 (F/S、1987-1988)
(The Feasibility Study on Establishment of the Testing Laboratory and Quality Improvement Center for the Metal-Working Industry in the Republic of Indonesia)
2. IDN/I 026 産業技術情報センター設立計画調査 (F/S、1987-1988)
(The Feasibility Study on the Establishment of the Center for Industrial Technology Information in the Republic of Indonesia)
3. IDN/I 103 産業セクター振興開発計画調査 (M/P、1989-1991)
(A Study on Industrial Sub-sector Development in the Republic of Indonesia)
4. IDN/I 108 工業分野振興開発計画 (裾野産業) 調査 (M/P、1996-1997)
(The Study on the Development of Supporting Industries in the Republic of Indonesia)

下記の表3-1はこれら4案件について、平成11年度鉱工業プロジェクトフォローアップ調査個別案件要約表の記載事項、及び当時のインドネシアの開発計画や経済状況等を表にまとめたものである。

表3-1：インドネシア対象4案件と開発計画等の要約表

年次	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
JPP	第1次長期開発計画											第2次長期開発計画													
REPELITA	第2次			第3次				第4次				第5次				第6次									
IND 025	金属加工業育成センター設立計画調査 (F/S) (C/P 工業省工学研究開発庁、プロジェクトの規模が大きすぎ、資金、運営、企業との連携等がウィックネスとなり遅延・中断)																								
IND 026	産業技術情報センター設立計画調査 (F/S) (C/P 技術評価応用庁、提言プロジェクトの規模が大きすぎ、資金面や運営面への懸念から、遅延・中断)																								
IND 103	産業セクター振興開発計画 (M/P) (C/P 工業省、輸出有望業種育成と日本の投資・技術移転促進、JICA専門家派遣、プロ技、開発調査へと続く、進行・活用)																								
IND 108	工業分野振興開発計画 (裾野産業) (M/P) (C/P 工業貿易省、裾野産業育成、進行・活用)																								
JPP目標	開発の3原則(開発成果の公平な分配、持続的な成長の維持、社会的安定)、開発の基礎固め、国民の基本的生活の需要を満たす均衡した発展(農業・工業)、実質年率6.6%の成長											開発3原則堅持、人的資源開発、経済・社会の自立発展、経済的離陸を目指す、製造業の成長率引(年率9%目標)													
REPELITA	セクター間の均衡のとれた発展 国産品の競争力の強化、外国 在庫の低減											第1次長期計画の最終目標年 経済離陸の基礎を固める 第4次から継続の自由化の促進				第2次長期計画開始年 マクロバランスの適正な均衡 自由貿易化に向けた規制緩和策 6千品目の関税引下げ 機構改革(工業省と商務省の統 合)									
経済目標 工業目標	国産品の競争力の強化、外国依 存度の低減 石油依存からの脱却 工業成長率目標年9.5% 小企業の近代化、輸出振興 技術力の強化 機械製作工業及び基礎金属工業 の優先的振興 基礎化学工業を含む天然資源及 びエネルギー利用工業の振興 (肥料、農薬、紙、セメント) 全国民を動員して工業化に参画 せしめる(軽工業：繊維、木材 加工、家電、ガラス)											輸出向工業の振興等産業構造の 改善 Non-migas製品を更にリーディ ングな輸出品へ 工業成長率目標年8.5% 小規模工業振興 技術の習得・普及 機械工業の振興 部品産業の国産化(機械工業、 鉄等の素材産業の強化) 外国投資の規制緩和 輸出奨励投資受入促進パッケージ 食料自給、産物の多様化及び 輸出の促進				投資環境の整備 ネガティブリストの廃止、高 法改正 金融機関の監督強化と資本市場 育成法制度の整備 環境保全、産業情報の普及、 教育・訓練の向上 産業調査の充実									
その他												情報・教育・訓練及び行政制度 の改善													
経済環境	逆オイルショック 大企業と中小企業のパランスの とれた発展を目指す 為替レートの切下げ(83) 金融面での規制緩和											民間部門の対外債務の急増 メガプロジェクトの中止				インフレ懸念 外資法改正による海外直接投資 の急増 マクロバランスの改善～ 1997年の通貨・金融危機									

上記の表3-1を参考にしつつ以下順を追って4案件について評価を試みる。

3-1 金属加工業育成センター設立計画調査

3-1-1 開発調査実施の経緯と背景

本案件の上位目標は、REPELITA IV の分野別振興にある一般機械、電気機械、輸送機械の3つの産業において、リンケージタイプ工業の形成と発展を指向するものであった。

リンケージタイプ工業の形成とはその概念において養父・養子制度とは異なる。当時のインドネシアで日本が支援をもくろんだところのリンケージタイプ工業の形成とは、インドネシアが伝統的に施策の中心に置いていた原料の供給や技術指導をも含む養父・養子制度とは異なり、単に取引関係を中心とする企業の間を指すものとして解釈された。ただしこの解釈の相違は当時のカウンターパートである工業省においてさえもその峻別のための統一的な基準は明らかではなく、インドネシア政府の国産化政策との関係で、個別に工業大臣の通達によって適宜対応されていくというものであった（インドネシア共和国中小工業振興開発計画事前調査報告書、1985年4月）。

1985年はプラザ合意が行われた年である。円高を契機にして、すでにインドネシアに進出していた日本のセットメーカーやアSEMBリー・メーカーは、部品輸入コスト高の回避と国産化問題の解決の手段として日本の中小企業（下請企業）のインドネシア投資を積極的に支援した。日・イの経済関係にあって日本政府としてはこのような日本企業の海外投資を円滑に支援するために、インドネシア政府に新しいリンケージタイプ工業の形成と発展を狙った産業振興プログラムの開発に協力する意図が働いたものと思われる。

本案件の上位にある開発調査「インドネシア共和国中小工業振興開発計画調査」（1988年）では、本案件に関連するものとして以下の提言が行われた。

- 1) 大規模企業を主体とする機械組み立て工業と、それらに部品・コンポーネントを供給する立場にある中・小規模を主体とする金属加工業のリンケージを強化するための施設を新設すべきである。また、援助の対象となる中規模工業の定義を明確化するように提言する。
- 1) この施設は、部品・コンポーネント用検査設備を有し、且つ両グループの技術ギャップ、情報ギャップを埋める機能を備えておくべきである。
- 1) 具体的な金属加工業開発プログラムのひとつとして提案した Common Service Facility（金属加工製品の検定および技術サービス・センター）を設立するために必要な詳細フィージビリティ・スタディーの実施を勧告する。

1988年、インドネシア政府はこの「インドネシア共和国中小工業振興開発計画調査」の結果をもとに「金属加工業育成センター設立計画調査」を日本政府に要請した。

3-1-2 開発調査の概要

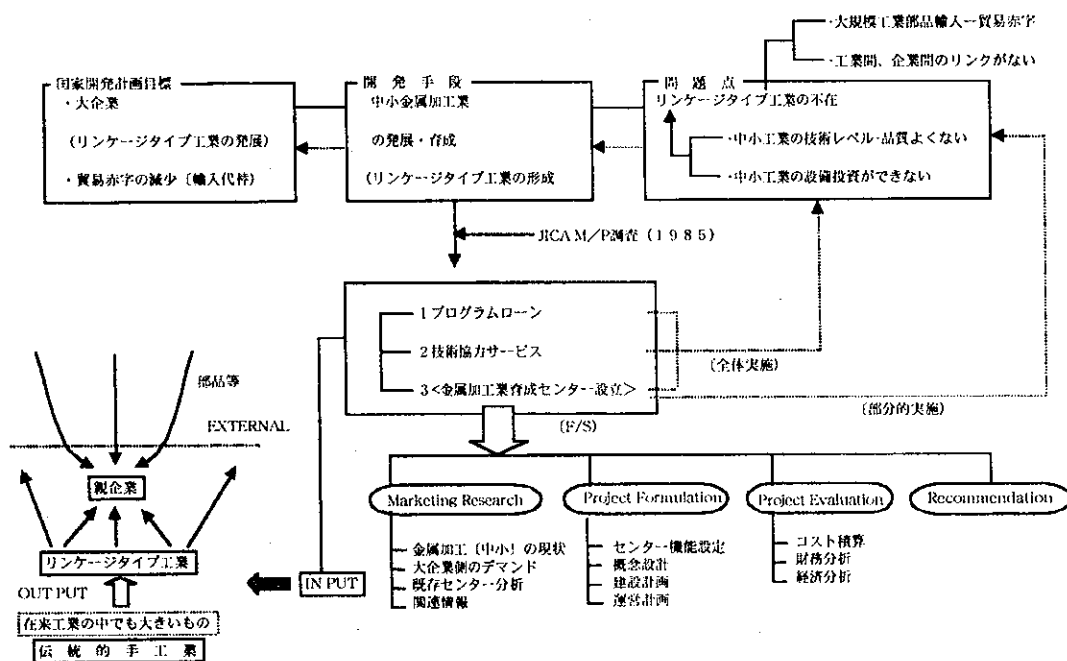
本案件は、リンケージタイプ工業分野に属する企業の生産する製品が、ユーザーの要求する品質に合致するかを確認するための試験・検査を実施し、技術指導を通して人材の育成を計り、あわせて技術情報等の提供を行うという、3つの機能を有するセンターを設立するためのフィージビリティ調査を行うことを目的

として実施された。

以下は開発調査の概要である。

1. 調査実施期間：1988年7月～1989年3月
2. 最終報告書作成：1989年3月
3. カウンターパート：工業省工業研究開発庁 (Agency for Industrial Research and Development : BPPI)、
工業省基礎金属・機械総局
4. 開発調査担当コンサルタント：八千代エンジニアリング (株)、住友ビジネスコンサルティング (株)
5. コンサルタント経費：90,805千円
6. なお、参考として平成11年度鋳工業プロジェクト・フォローアップ調査の現況区分は「遅延・中断」であるが、今回の調査の結果、現況区分を「中止・消滅」に変更する。
7. 開発調査の位置づけと期待される効果
本案件は以下の概念設計に位置づけられている。

図3-1：インドネシア金属加工工業分野での開発課題と本案件の位置づけ



出典：インドネシア共和国金属加工工業育成センター設立事前調査報告書

インドネシア工業省は本案件について、BPPI 傘下の研究機関の強化を目的に、MIDC (Metal Industry Development Center) によらず新組織の設立を希望して、1987年12月22日に BAPPENAS へ要請、

JICA は 1988 年 2 月に事前調査団を派遣して工業省及び BPPI との間で本格調査実施のための S/W に合意した。REPELITA IV では中小企業と大企業のリンケージの強化や輸出産業の振興が強調されていることから、当該センターの設立が工業開発政策の政策目標の達成に貢献することが期待された。

一方、当時のインドネシア経済は、REPELITA IV の目標を実現するために必要な財源の確保について、石油・ガスからの国庫収入の大幅な増加が期待できないこと、国内貯蓄による国内投資の増加が必要なこと、輸出振興による外貨収入への期待等、新規プロジェクトの積極的推進には慎重な経済環境下にあったことも事実であった。（インドネシア共和国金属加工業育成センター設立計画事前調査報告書、1988年3月）

3-1-3 調査結果

下記は本案件の最終報告書等の資料や現地調査の結果をもとに PDM を作成したものである。なお、先にも触れたように現地調査の結果、本案件は中止・消滅した案件である。本来は「プロジェクト目標（提言された事業が実施される）」及び「上位目標（提言された事業の実施により開発課題に具体的解決がみられる）」の欄は記載しないが、説明の必要上補足記載した。

表 3-2：金属加工業育成センター設立計画調査の PDM

案件名： 金属加工業育成センター設立計画調査 (F/S)

プロジェクトの要約	指標	指標データ、入手手段	外部要因
上位目標 一般機械、電気機械、輸送機械の3つの産業分野におけるリンケージタイプ工業の形成と発展			
プロジェクト目標 金属加工業育成センターの設立（実際には設立されていない）			
成果 1) 事業実施の前提条件の勧告 2) 事業実施の妥当性の提示 3) 財務評価 4) 事業実施体制に関わる概念設計と代替案の提示 5) 立地候補地の想定	1) 事実確認のためのデータ 2) 技術移転の程度を測るための指標	1) 質問票の配布およびインタビュー（調査活動、内容、及び提言の周知度、並びに移転された技術） 2) 最終報告書（構成及び内容等） 3) 相手国内、及びJICAを含む他の国内外の援助機関の動向	
活動 以下にかかる調査の内容の実施、及びその技術移転を行う 1) 金属加工業の概況 2) 関係類似施設等の現況 3) 「センター」のサービス内容 4) 「センター」のサービスへの需要予測 5) 「センター」の概念設計 6) 建設所要資金 7) 財務計画 8) 代替案の検討 9) プロジェクト評価 10) 企業を対象としたインタビュー調査	投入 (日本チーム) 1) 調査団員の派遣9人 2) C/P受入2人	(相手国チーム) 1) C/Pスタッフ不明 2) 関係機関のスタッフ MIDC や B-IT の職員との会議への参加	1) 工業開発政策とC/Pの組織的な役割に変更がない 2) 調査に関連する十分かつ正確な情報が入手可能なこと 前提条件 1) 開発目的、上位目標が予め明確であること 2) 調査実施のためのC/P人員、便宜等が提供される準備があること 3) 建設予定地、実施責任機関の明確化 4) 事業実施にかかる法的、財政的条件が予め了解されていること

1. 日本側の投入

1) 調査団（9人）：団長・総括、副総括・組織・運営計画、施設設計・積算、金融・財務、経済・経営、市場・類似機関、金属加工

1) 現地での C/P を対象としたセミナーや研修は実施せず。1988年11月の2週間 BPPI の職員2名

を日本に招聘し、DFRを含めた説明をした。

2. インドネシア側の投入

1) C/PであるBPPI職員等の人数(不明)

1) ステアリングコミティーは編成されていない。会議等が必要な場合にはその都度調査団が前もってBPPI側に通知し、毎回約30人ほどが会議に参加した。その中にはBPPI傘下のMIDCやB4Tを含め、他地区の研究所の職員が必ず出席していた。

3. 活動

センター設立に関する概念設計及びその実現可能性について以下の調査活動が行われた。

1) 金属加工業の概況

1) 関連類似施設等の現況

1) 「センター」のサービスの内容

1) 「センター」のサービスへの需要予測

1) 「センター」の概念設計

1) 建設所要資金

1) 財務計画

1) 代替案の検討

1) プロジェクト評価

10) 現地調査ではさらに、Assembly-Type企業45社、Linkage-Type企業22社へのインタビュー調査、金属加工業分野の208社へアンケート調査(88社から回答:有効回答率42.3%)、及び、類似サービスを提供している政府機関である当時基礎金属研究所傘下のMIDCやB4T(Institute for Research and Development of Industrial Materials and Technical Products)をはじめとする類似機関23ヶ所、その他19ヶ所を中心に主としてインタビュー方式による調査が実施された。

4. 成果

本案件の提言・勧告を要約すると以下の通りとなる。

1) 前提条件: 想定されたプロジェクトの規模が大きいことから、土地、建物、機械、設備からなる初期投資及び外国人専門家の人件費といった項目について、中央政府あるいは海外からの支援が必要である。また建設後センターの運営にかかる維持管理費等の予算措置が経常的に計上されることが必要であることが指摘された。

1) 財務評価: プロジェクト・ライフは10年、基準年は1988年、建設期間は1989-1991年を想定、残存価格は建物・固定資産で66.7%、機械設備で10%とする。財務評価(FIRR)は1.88%。同様に経済評価(EIRR)は9.28%。数字的にはフィージブルと判定された。ただしこの分析は、センターの設立とその運営を別個に分析した結果ではない。開発調査担当コンサルタントのヒアリングによれば、当時のインドネシアには信頼できる金属試験・検査機関がなく、ニーズがあることが確認されていた。ただし、以下にあるように実施機関や建設用地が確保されていないので、仮想として財

務的に自立できるプロジェクトであるかの検討に重点が置かれたとのことである。

- 1) 代替案の策定：本案件が対象とする「金属加工産業育成センター設立」には、事前調査の段階から BPPI 傘下に同種の機能を持った MIDC あるいは B4T という中央研究機関がバンドンに存在していた。これらの機関は工業省の意志により本格調査実施当時のステアリングコミッティーのメンバーにはならなかった。このような環境下で、金属加工産業の集積が進んでいるジャボタベック地域にセンターを新設するための調査活動が行われた。本格調査実施中にインドネシア政府が必ずしも新しいセンターの設立に積極的でないことが露見したことにより、調査活動では暫定的な案として、(1)MIDC の改組、(2)MIDC 及び B4T の強化拡充、(3)(2)に加えて、既存地方工業試験所の機能強化拡充、(4)新センター設立と B4T 及び既存地方工業試験所の機能強化拡充が提示された。
- 1) 加えて新センターの立地地域については、ジャボタベックでの用地確保の目処が立っていないことから、(1)需要からはジャボタベック、(2)既存敷地の活用からはスルボン市の PUSPIPTTEK、(3) ジャボタベックを優先する場合には BPPI 傘下の化学工業開発研究所 (BBIK) の敷地内での建設が代替案として提示された。

3-1-4 評価5項目による案件評価

現地調査によって、本案件で提言された事業は実施されておらず中止・消滅したものとの結論に達したことから、評価5項目による案件評価は「効率性」の評価にとどまる。

3-1-4-1 効率性の評価

1) 開発目標、上位目標が予め明確である

本案件は先にも触れたように上位計画となる「インドネシア共和国中小工業振興開発計画調査」との整合、及び「インドネシア共和国金属加工産業育成センター設立事前調査報告書」との整合がとられている。

しかしながら、以下のような本格調査実施の前提条件等における重大な要因によって本格調査の活動内容が影響を受け、その成果は概念設計の策定にとどまることとなった。

2) センター設立の基本認識の不統一、建設用地の入手難、官民合同機関設立の困難性、既存機関解体統合の困難性

事前調査における関係政府機関や民間業界団体のヒアリングでは、援助要請の窓口である BAPPENAS はセンター設立よりも既存機関 (MIDC や B4T 等) の機能強化が実際的であるとの考えであり、インドネシア金属機械産業連盟は、センターを設立するにしても、運営は民間に委託するのが実際的であるとしていた。また、業界として当面の最大の課題は品質向上であり、関連して工業規格の整備や統一が重要であると明確に見解が表明された。一方、工業省小規模工業総局、基礎金属・機械工業・諸工業局の担当官は、新センター設立について明確な見解表明を行っていなかったが、非公式には、新機関設立のための土地の入手難、官民合同機関設立の困難性、既存機関解体統合の困難性などが表明されていた。

3) センター建設用地の未定

開発調査担当コンサルタントのヒアリングによれば、本格調査開始当時センター建設用地についてインドネシア側からなんらかの明示があるものと予定していたが、調査実施期間中においてもそれがなかった。そこで、事前調査で民間業界団体がジャカルタとバンドンの中間にあるスルボン市が金属加工業の集積地に近いとの理由で候補地として適当であるとの見解を表明していたことから、調査団はスルボン市を想定した調査活動を実施した。

4) 事業実施主体の未確定

開発調査担当コンサルタントのヒアリングによれば、既存の MIDC や B4T とは別途に新しい政府の研究機関として設立することにインドネシア政府として必ずしも積極的でなかった。たとえ新研究機関ができて当然ながら BPPI 傘下の研究所としての位置付けと想定していたものと思われるが、調査当時は想定されていなかった。

5) センター設立の必然性

MIDC は 1963 年にベルギー政府の支援を受けて設立され、その後ドイツの GTZ、UNIDO や ADB からも支援を受け、器材供与や専門家の派遣、研修等外国援助の“モザイク”の様相を呈し、運営の上部機関として、これら外部の援助機関を含めた連絡会議が年 1 回の割りでもたれていた。開発調査担当コンサルタントのヒアリングによれば、MIDC や B4T の改組には他の援助機関との調整（MIDC に対するベルギーやドイツの援助、さらにはアジア開銀融資による BPPI 傘下の研究機関の設備更新との調整）という大きな問題があり、一方、MIDC 等のあるバンドンが当時の交通事情からすれば JABOTABEC からはるかに遠いという地理的な問題もあった。さらにアジア開銀融資による更新プログラム案はその後長期間ペンディングとなり、日本のこの分野での支援を考えるうえでの障害となったとのことであった。このように、日本側としては単独の援助協力を実施し難い環境下であり、別途新センターの設立協力が選択された¹⁾。

なお、インドネシア産業貿易省でのヒアリングによれば、当時の MIDC は主としてベルギーの支援を受けて積極的に活動を行っていた時期であったことから、ベルギー以外の国の支援を受けたいといった積極的な希望を持っていたとは考えづらいとのことである。

6) センター建設資金の確保・負担上の問題

開発調査担当コンサルタントのヒアリングによれば、JICA は当初無償資金協力事業としてセンター建設を推進することについて積極的であった。しかし単年度としては規模が大きすぎると判断されたこと、さらに、有償資金協力事業として協力すべきとの考え方（通産省）もあり、日本側での意見の一致が見られなかった。一方、インドネシア側は本格調査実施中からセンター建設は有償では受け入れられないという意向を意思表

¹⁾ 金属加工業分野では、工業省傘下の政府研究機関として MIDC や B4T がバンドンに存在していた。MIDC は 1967 年工業省傘下の研究所として設立された。綿密な F/S のもとにベルギー政府の全面的な援助を受け、1970 年から 1987 年までベルギー政府のさらなる設備増強等の技術援助を受けた。その間 1975 年～1978 年にかけて UNIDO の技術協力を、また 1976 年～1982 年までドイツの GTZ の協力を得た。当時の所管分野は鋳造、鍛造、熱処理、溶接、機械加工であり、①技術的アプローチ、②開発研究、③普及活動の 3 本柱を活動方針としていた。B4T は同じく工業省傘下の研究所で 1980 年にバンドンに移転。工業材料・工業製品の試験・検査、同じく品質保証を主な業務とした。

示していた。これらの背景には、日本の支援を無償にするか有償にするか実行性の問題で判断されたと思われる。理由は、当時の日本の政策当局（大蔵省）には自立性のない箱物（建物建設を含むプロ技）は避けようとの意思が強かった。こうしたなかでインドネシア側は具体的な建物を提供した上で無償・プロ技を受けるか、あるいは円借でセンター建設するかを選択をすることになったと思われる。インドネシア側は建物の提供も有償資金協力も拒否した。

7) その他

なお、今回の現地調査では、当時の C / P メンバーが産業貿易省（当時の工業省）に在籍していないことから、本案件に対する直接のインタビュー、もしくは質問票への的確な回答を得ることができなかった。

3-1-5 外部条件（要因）の考察

上記のように、本案件は「開発目標及び上位目標が明確である」という前提条件以外は、開発調査実施準備段階から多くの不透明な状況下で実施された。本案件が実施に至らなかった原因は、開発調査の投入準備（事前調査）にあり、外部要因と言うよりもむしろ内部要因であると思われる。

3-1-6 開発調査後の経過

開発調査担当コンサルタントのヒアリングによれば、本格調査の結果を受けて工業省はセンター設立の実現を BAPPENAS に対して強力に要請した結果、1989年～1991年度の3年間、優先度 A でセンター設立計画がブルーブックに載ったとされる。しかし資金的にみてプロジェクト規模が大きすぎる（要請金額約30億円超）ことから、工業省では対象業種の絞り込み（鋳造、溶接、板金、機械加工）と事業費の縮小（14億6千8百万円）をもって日本政府に協力を要請する準備を進めた。最終的にはインドネシア側の事情で要請実現に至らず、日本側の対応策の意思統一もないままに年次協議の議題として上程されなかった。

なお MIDC には1997年10月に ADB が「Industrial Technology and Human Resource Development Project, ADB Loan No. 1433-IND」（キャスティング、マネジメント、エクステンション等のサービスを核とする2008年までのビジネスプラン策定のための調査）を実施し、ADB ローンの利用によって一部機材の購入も行われている。これは将来的な MIDC の自立発展を支援するものであるが、この ADB プロジェクトはインドネシア政府のローン引受停止によって中断している。

本案件が実施された当時とは異り、現在の MIDC に対する外国からの援助は JICA プロジェクト方式技術協力だけである。これは、開発調査「工業分野振興開発計画（裾野産業）調査」で MIDC の強化が提言に盛り込まれたことによって1999年4月から実施されている。さらに MIDC は、インドネシア政府からは自立発展性を持った組織（自活）への変革を迫られているという状況下にある。

3-2 産業技術情報センター設立計画調査

3-2-1 開発調査実施の経緯と背景

スハルト大統領に請われてドイツから帰国したハビビ氏は、帰国後ただちにスハルト大統領の技術顧問に就任し、1976年に国の重点基幹産業分野にある国営航空機メーカーの初代社長に就任した。1978年以降は技術担当相・技術評価応用庁（BPPT）長官となり、インドネシア経済の自立的な重化学工業の発展とハイテク工業化を担う最高責任者となった。同時期に、国営基幹産業やハイテク技術のさらなる研究開発を推進するために大統領令第43号（1976年）が発効し、これによって関連国立研究機関がジャカルタ郊外スルボン市に集積させられた。PUSPIPTEK(国立研究科学技術センター)と名付けられたこのプロジェクトによって12の国立研究機関がスルボン市に集積した（本案件実施当時は7つの研究所が完成・活動、3つの研究所が建設中、2つの研究所が計画中という状況であった）。

インドネシア政府は、1) 研究活動の円滑な進捗、及び、2) 研究成果の幅広い活用という PUSPIPTEK の当初の目的を達成するには、研究データ、研究成果、外部情報等の整理蓄積とその有効利用が必要であると判断した。そこで PUSPIPTEK の研究所群をコンピューターネットワークによって結ぶ等の産業技術情報センターの設立計画調査を1987年日本政府に要請した。

3-2-2 開発調査の概要

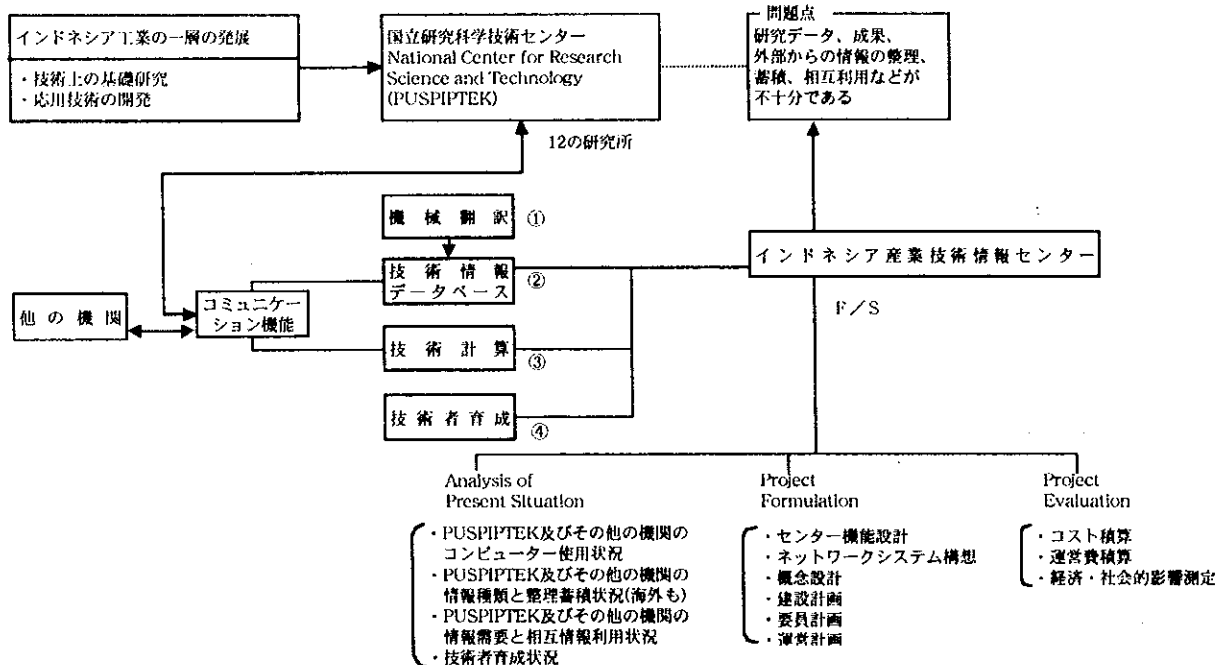
本案件は、インドネシア工業に関する基礎研究と応用技術の開発を担う PUSPIPTEK（国立科学技術センター）の役割の一層の発展を促進するため、1) データベースの構築、2) コンピューター技術の教育・訓練の実施、3) 技術計算サービス及びコンサルティングの実施、という3つの機能を有するセンターを設立するためのフィージビリティ調査を行うことを目的として実施された。

以下は開発調査の概要である。

1. 調査実施期間：1988年7月～1988年10月
2. 最終報告書作成：1989年3月
3. カウンターパート：技術評価応用庁（Agency for the Assessment and Application of Technology : BPPT)
4. 開発調査担当コンサルタント：CRC 海外協力（株）
5. コンサルタント経費：111,883千円
6. なお、参考として平成11年度鉱工業プロジェクト・フォローアップ調査の現況区分は「遅延・中絶」であるが、今回の調査の結果、現況区分を「中止・消滅」に変更する。
7. 開発調査の位置づけと期待される効果

本案件は以下のフレームワークに表される。

図 3-2 : インドネシア産業技術情報センター設立計画のフレームワーク



出典：インドネシア共和国産業技術情報センター設立計画事前調査報告書

インドネシア政府の工業化推進政策上、脱石油・ガス産業依存は最優先課題で、数次にわたる国家開発計画にその基本方針として据えられてきた。工業化進展の段階的発展につき、ハビビ技術評価応用庁長官は、インドネシアの発展段階は未だ海外から進んだ技術・設備を導入し、インドネシアに適するように学習・定着をはかる第1段階と判断し、そのコアとなる科学技術を普及すべきセンターを設立することを急務と判断した。「産業技術情報センター」はこのような工業化推進の流れから日本政府に要請されたものである。JICAは1988年3月事前調査団を派遣し、技術評価応用庁（BPPT）との間で本格調査実施のためのS/Wに合意した。

事前報告書によれば、インドネシアの情報処理システムの現状はこれからというものであった。センター設立による潜在的利用者は、第1にPUSPIPTEKの12の国立研究所、第2に戦略産業（航空機、造船、電話交換機、製鉄、車両、機械、電子工業）、第3に政府機関（BPPT、工業省、科学技術院、鉱山エネルギー省、教育文化省、商務省等）、第4に大学等であり、需要は大きいと判断された。

センターの立地は、ジャカルタの南西27kmにあるスルボン市のPUSPIPTEK地区内との決定を見ており、すでにここには3つの政府機関（BTTP、LIPI、BATAN）に所属する12の国立研究所が集積していた。個々の研究所については、すでに研究活動を開始したもの、建設中のもの、計画中のものに分かれていた。各研究所の名称、所属機関、現状は以下の通りである。

表3-3：PUSPIPTEKの各研究所の名称、所属機関、及び本格調査時の現状

研究所名	母機関	調査当時の現状
LAGG(空気力学・気体力学・振動研究所)	BPPT	完成
LUK(構造検査研究所)	BPPT	完成
LTMP(熱力学・電子研究所)	BPPT	建設中
LET(電気・電子研究所)	LIPI	建設中
LKT(応用化学研究所)	LIPI	完成
LFT(応用物理研究所)	LIPI	完成
KIM(計量研究所)	LIPI	完成
LMT(冶金研究所)	LIPI	建設中
LTP(プロセス技術研究所)	BPPT	計画中
RSG-LP(多目的研究用原子炉)	BATAN	完成
LMBA(防災研究所)	BPPT	計画中
LSDE(エネルギー・エネルギー資源研究所)	BPPT	完成

出典：インドネシア共和国産業技術情報センター設立計画事前調査報告書

「産業技術情報センター」の機能は、インドネシア側の上記期待を勘案して、(1)データベースの構築、(2)科学技術計算サービス、(3)教育訓練、の3つに絞り、機能の重要度、PUSPIPTEKの実態に応じて優先順位が考慮された。

インドネシア政府は自国の工業界を以下のような悪循環にあると認識していた。1) 海外の技術に依存し自国で設計できない、かつしない。加えて、技術計算ができない、かつしない(技術情報が整備されていない)。これはコンピューターの利用が少ないこともその原因の一つである。2) 過去石油収入に依存し続けたために海外の技術に頼る傾向が強く、輸入代替が可能でかつ国際競争力のある製品を開発・製造できない。

これらの悪循環を断ち切るために、ジャカルタ郊外スルボン地区に12の国立研究所が立地しているが、各研究所が3つの所属母機関(BPPT、LIPI、BATAN)に別れていることに加え、個々の研究所が独立的に研究活動を行っていることから、1) 共通科学技術分野の研究者を1ヶ所に集め効率的な研究を行う。2) 1ヶ所に必要な研究設備を集中することで設備投資の軽減をはかる。3) 多分野にわたる複数の研究課題を組み合わせることにより、より高度の研究テーマを生み出す。4) 多分野の研究者間の交流により学術的環境を創造し、さらには外国人研究者を招くことにより科学技術分野の国際交流をはかる。5) PUSPIPTEK以外の企業からの委託研究業務を行う際に各研究所は優秀な頭脳による付加価値を研究成果に盛り込むことによってより高収入を得、かつインドネシアの技術向上に寄与することができる。これらのことが「産業技術情報センター設立」により十分期待できるとしていた。

3-2-3 調査結果

下記は本案件の最終報告書等の資料や現地調査の結果をもとにPDMを作成したものである。なお、先にも触れたように現地調査の結果、本案件は中止・消滅した案件である。本来は「プロジェクト目標(提言された事業が実施される)」及び「上位目標(提言された事業の実施により開発課題に具体的解決がみられる)」の欄は記載しないが、説明の必要上補足記載した。

表3-4：産業技術情報センター設立計画調査のPDM

案件名： 産業技術情報センター設立計画調査 (F/S)

プロジェクトの要約	指標	指標データ、入手手段	外部要因
上位目標 PUSPIPTEKの所期の目的の達成			
プロジェクト目標 産業技術情報センターの設立 (実際には設立されていない)			
成果 1) 事業実施の前提条件の助告 2) 更なる基本設計実施の助告 3) 概念設計とセンターの機能策定 4) 実施計画、組織・委員計画の策定 5) プロジェクト評価 (建設コスト及び運営コストが中心)	1) 事実確認のためのデータ 2) 技術移転の程度を測るための指標	1) 質問票の配布およびインタビュー (調査活動、内容、及び提供の周知度、並びに移転された技術) 2) 最終報告書 (構成及び内容等) 3) 相手国内、及びJICAを含む他の国内外の援助機関の報告書のレビュー	1) 経済・社会条件に重大な変更がなく、当初予定の時期に着手される 2) 開発計画に重大な変更がなく、かつ事業実施の優先度 (かつ経済的、法的等の妥当性) に変更や制約がない 3) 政府が事業の継続・維持に必要な制度の整備の実現に着手する 4) 政府が事業継続・維持に必要な予算を確保する 5) C/Pの組織・人的な役割に変化がなく、関係機関が事業を実施するのに十分な能力を有する 6) 開発調査やその報告書が広く周知される 7) 裨益Gのニーズがある
活動 以下にかかる調査の内容の実施、及びその技術移転を行う 1) PUSPIPTEKの現状と将来 2) 技術開発に関する動向と産業技術情報の利用状況 3) PUSPIPTEK-Serpongの情報通信ネットワーク 4) 産業技術情報センター機能の策定 5) 現地調査でさらにPUSPIPTEK内ですでに活動している研究所の産業技術情報の収集状況及び利用状況、科学技術計算に関するコンピューターの利用状況、並びに、センターに対するニーズ等の調査を実施 6) ジャカルタ、ボゴール、バンドン、スラバヤ等でのニーズ等の調査の実施	投入 (日本チーム) 1) 調査団員の派遣10人	(相手国チーム) 1) C/Pスタッフ8人	1) 工業開発政策とC/Pの組織的な役割に変更がない 2) 調査に関連する十分かつ正確な情報が入手可能なこと 前提条件 1) 開発目的、上位目標が予め明確であること 2) 調査実施のためのC/P人員、便宜等が提供される準備があること 3) 建設予定地、実施責任機関の明確化 4) 事業実施にかかる法的、財政的条件が予め了解されていること

1. 日本側の投入

- 1) 調査団 (10人) : 団長・運営管理、電算機設備設計、ネットワークシステム構想、ネットワーク関連設備・積算、施設設計・積算、技術計算システム構想、教育・訓練、データベース構想、電算機設備設計・積算、インフラ調査

- 1) 現地でのC/Pを対象としたセミナーや研修は実施せず。

2. インドネシア側の投入

- 1) C/PであるBPPT (8人) : Deputy Chairman of Administration, Director for the Assessment of Technology in Electronics and Information, 6 Staffs of the Directorate for the Assessment of Technology in Electronics and Information

- 1) ステアリング・コミッティーは編成されていない。

3. 活動

センター設立に関する概念設計及びその実現可能性について以下の調査活動が行われた。

- 1) PUSPIPTEK (国立研究科学技術センター) の現状と将来

- 1) 開発に関する動向と産業技術情報の利用状況

- 1) PUSPIPTEK-Serpong の情報通信ネットワーク

1) 産業技術情報センター機能の設定

- 1) 1989年7月から1ヶ月間の現地調査では、さらに PUSPIPTEK 内ですでに活動している研究所の産業技術情報の収集状況及び利用実態、科学技術計算に関するコンピューターの利用状況、産業技術情報センターに対するニーズ等の調査が行われた。また、ジャカルタをはじめ、ポゴール、バンドン、スラバヤ等の主要都市における民間企業、政府機関等約30ヶ所を訪問し、産業技術情報及び科学技術計算にかかわる環境、ニーズ等のヒアリング調査を実施した。同時にアンケート調査も行い約20件の有効回答を入手した。

4. 成果

本案件の提言・勧告を要約すると以下の通りとなる。

1) 前提条件：

- (1) センター設立計画の建設費及び設備機器で合計28億円（内貨5億円、外貨23億円）。維持管理費は平常年で15億ルピアと試算した。
- (1) 初期段階でコンピューター技術者を含む40人の要員確保が成功への大きな要因であると指摘された。
- (1) 本案件のスコープは技術情報解析手段を提供するハードウェア/ソフトウェアを中心とした産業技術情報センターの概念設計を行うものである。将来本センターの実現のためには、特にデータベース構築及びアプリケーションソフトウェアの利用に重点を置いた基本設計を推進する必要があることが指摘された。
- (1) 情報の収集、利用、並びにデータ解析手段について、入手可能な技術で原理的な可能性を示したにとどまり、さらに各種データの収集・整理方法、解析のためのハードウェア/ソフトウェアの選択、並びにそれらの運用方法についてさらに確認していく必要があることが指摘された。

1) 概念設計とプロジェクト評価：概念設計では産業技術情報センターの機能を次の5つに集約する。

- (1) 報提供による研究開発の効率的支援
- (1) 技術情報の体系化と産業界への技術移転
- (1) 産業技術情報の出版
- (1) コンピューター利用教育・訓練、提供及び広報活動
- (1) 技術計算サービス及びコンサルティング

これらサービス機能について展開時期を3段階（センター設立後1-2年、3-5年、6-8年）で表わし、施設規模に関する概念設計、組織・要員計画、及びコスト評価を行った。

プロジェクト評価は建設コスト、運営コストが中心で財務評価/経済評価の試算は行われていない。F/Sの計算は詳細にはないが、実現可能性有り結論付けている。

3-2-4 評価5項目による案件評価

現地調査によって、本案件で提言された事業は実施されておらず中止・消滅したものの結論に達したこ

とから、評価5項目による案件評価は、「効率性」の評価にとどまる。

3-2-4-1 効率性の評価

1) 開発目標、上位計画が予め明確である

本案件は先に示したように「インドネシア共和国産業技術情報センター設立計画事前調査報告書」のフレームワークにしたがって実施されている。

2) 通信インフラ整備の完成度とネットワーク構築の限界

インドネシアにおける通信回線状況はかなり遅れており PUSPIPTEK 自体の通信事情も極めて悪い状況下にあった。「ジャカルタ市内電話網拡張計画」が進行中で、その第2フェーズ終了時(1992年)において市内の基幹網が完成し光ケーブルによるデジタル化が進む予定であった。しかしこの基幹網はジャカルタからスルボンまで延長される計画はあるが、スルボン市から PUSPIPTEK まで10kmの敷設計画は未定であり、需要動向如何で検討するという状況であった。

3) その他

なお、今回の現地調査では、当時のC/PメンバーがBPPTに在籍していないことから、本案件に対する直接のインタビュー、もしくは質問票への的確な回答を得ることができなかった。

また、開発調査担当コンサルタントからのヒアリングを試みたが、当時の調査団員がすでに退職等の理由により在籍していないことから、直接のインタビュー等ができなかった。

3-2-5 外部条件(要因)の考察

1) 開発調査実施準備段階にある事前調査で十分に検討されるべき要因として以下のことが言えよう。産業技術情報の一括管理・サービスを目指す「センター設立」は意義のあるプロジェクトである。しかしながらジャカルタとのネットワーク構築の実現性が不確実な現状でプロジェクト目標を実現することが果たして可能であったかどうかは不明である。

1) 次に、策定されたセンター設立計画が実施に至らなかった外部要因について検討したい。本案件においてもっともネガティブに働いた外部要因は先にも挙げたように通信インフラの未整備である。さらに加えて、開発調査最終報告書的前提条件にあるところの、(1)センター設立資金の規模(資金調達)、(2)技術者の確保、(3)その他センターの運営に必要な詳細設計の必要性などが挙げられている。言い換えれば、これらは前提条件として挙げられた組織運営のかなめとなる「人、もの、金」であり、これらすべてについてインドネシア政府が再度詳細に検討することが最終報告書の提言・勧告の前提条件として指摘されている。

1) 以上のことから本案件はブレF/Sと解すと理解されやすい。

3-2-6 開発調査後の経過

インドネシア政府は「センター設立計画」を1990年度のブルーブックに掲載した。またプロジェクト

の実現を日本側に要請してきた。当該プロジェクトが実現にいたらなかった理由は、おそらく援助側が報告書の提言している内容では運営・維持費が巨大になることを懸念したためと思われる。

本案件実施後のインドネシアの情報ネットワーク構築の動向は以下の通りである。

1994年以降 BPPT では本案件の提言にあるメインフレーム・コンピューターの代わりにパーソナルコンピューターを用いた「IPTEK Net」(BPPI と LIPI による)の構築を行っている。さらに現在 WB の支援を受けて IPTEK Net の構築を進めている。

現地調査で IPTEK Net にヒアリングする機会を得た。e-Government と題する事業コンセプトが説明された。事業のセットアップが実施されてまもなくの時期であることから機材のグレードが低いこと、プロバイダーとしての設備が貧弱なこと、マーケットが未開拓であり、かつ国营電信電話会社 (PERUMTEL : 現 PT. TELEKOM) や国营国際電信電話会 (INDOSAT) の回線利用料が高額である等、その展開に向けて乗り越えなければならないハードルは多いと紹介された。

この他には、家内工業を対象とする情報システム (UNIDO)、ADB へ提案中のものとしては産業情報システム(工業省、農業省、鉱山エネルギー省、社会福祉省が参加)のネットワーク構想がある。

なお、インドネシアにおける通信回線の現状は、電話普及率が相当低く信頼性も低い。このためコンピューターネットワークを利用するには相当の困難を伴い、データサービス機能が成立する前提条件は、現在ですらかなり厳しい状況下にあると言われている。

本案件実施当時、国内における電話通信事業は国营電信電話会社 (PERUMTEL : 現 PT. TELEKOM) が、国際通信では国营国際電信電話会社 (INDOSAT) が各々独占的な事業を行っていた。国内のネットワークはもとより、特に国際的なネットワークを構築するには INDOSAT の利用コストが高く、電信電話会社の民営化や規制緩和等により環境の変革が進まない限り、その普及には相当厳しいと判断された。

3-3 産業セクター振興開発計画調査

3-3-1 開発調査実施の経緯と背景

1980年代後半のインドネシア経済は、1986年以降の石油価格の低迷(25US\$/バレルから10US\$/バレルへ下落)、国際収支の悪化、それに伴うルピア切下げ(1983年、及び1986年)という難局に直面していた。この難局を乗り切るため CGI 諸国からの追加的融資(32億US\$)を受け、1986~1987の両年度にわたり大幅な開発予算のカットを中心に緊縮予算を組まざるを得ない状況下にあった。したがって当時の REPELITA IV は、国内における脱石油産業構造の転換、より一層の工業化を推進することを緊急課題とする戦略目標をかかげていた。

続く REPELITA V では、経済成長のリーディング部門たる工業セクターの成長率を年平均8.5%に設定するとともに、GDP に占める工業部門の比率を16.9に引き上げる目標を設定した。この目標を達成するためには、インドネシア全土に広く展開している中小工業の振興と近代化、特に機械工業や基礎金属産業の

優先的振興が不可欠な要素であると位置づけた。これと併せ、インドネシアで事業所数や雇用人数ともに多くを占める伝統的産業、すなわち地場資源活用型産業の製品の品質の向上、商業的価値の増大、マーケティングの強化、並びにこれらの産業を有力な輸出製品に育成することを戦略目標とした。伝統的産業の育成・強化は、労働市場に毎年新規参入する240万人に雇用機会を提供し、国民所得の向上、生活の安定、社会・政治の安定に寄与するという社会政策的側面を多分に包含していたからである。また、1985年のプラザ合意後、先進国を含めた東アジア諸国からの工業部門への投資が盛んになるにつれ、工業化の中核となる外資を中心とする組立て・アSEMBラー産業の裾野を形成する部品産業の振興・発展も重要であるとの認識をもつに至った。

このような経済環境に直面したインドネシア政府は、将来輸出が有望と期待される地場資源活用型産業、具体的には、ゴム、家具、木製品、ハンディクラフト、繊維、食品加工の6品目と、アルミニウム、鉄鋼2次製品、金属加工、プラスチックといった資源輸入加工型近代産業・裾野産業の4品目を調査対象とし、輸出を促進するための総合的な産業振興プログラムの策定支援を日本政府に要請した。日本政府としては日本の通商産業省のNew Aid Plan²の一環として本案件に協力した。

3-3-2 開発調査の概要

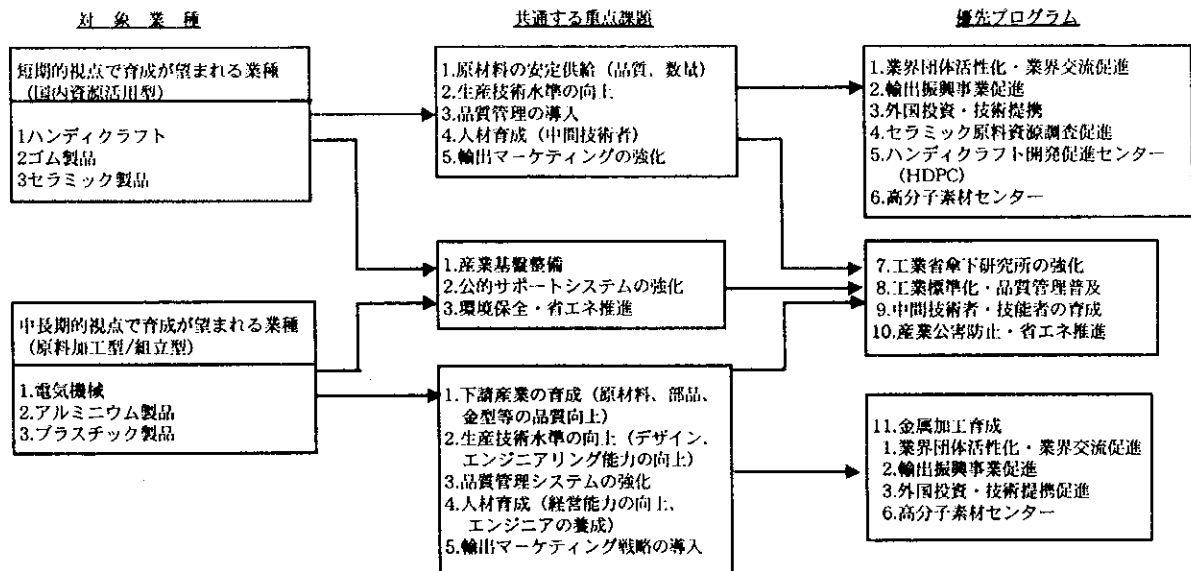
本案件は、輸出有望業種育成に関する戦略作り及び日本企業の直接投資・技術移転促進を目的とし、6業種を対象とした調査を通してインドネシアでの産業振興マスタープランを策定するものである。

以下は開発調査の概要である。

1. 調査実施期間：1989年8月～1991年12月
2. 最終報告書作成：1991年12月
3. カウンターパート：工業省
4. 開発担当コンサルタント：日本貿易振興会、住友ビジネスコンサルティング（株）
5. コンサルタント経費：444,738千円
6. なお、参考として平成11年度鉱工業プロジェクト・フォローアップ調査の現況区分は「進行・活用」である。今回の調査の結果、現況区分に変更はない。
7. 開発調査の基本概念と期待される効果
本案件の基本概念は下記の通りである。

² 日本の通商産業省は1986年秋以降アジア諸国を対象に以下の4つの分野で相手国政府や企業を積極的に支援する計画を提唱した。(1)輸出型産業のインフラ整備、(2)戦略輸出産業育成のための総合的技術協力(人造り協力、マーケティング協力等)、(3)戦略輸出産業育成のための投資等、(4)発展途上国の税制・投資政策等の改善。これは関連するあらゆる分野での政策上の手段や協力メニューをパッケージとして策定し、提示することをねらいとしていた。

図3-3：産業セクター振興開発計画調査：優先プログラム取りまとめの基本概念



出典：インドネシア共和国産業セクター振興開発計画調査報告書総括レビュー・レポート

1988年の日・伊年次協定で「産業セクター振興開発計画調査」の実施が合意され、インドネシア政府側から提出された TOR に基づき JICA は1988年12月予備調査を実施、続く1989年3月に事前調査を実施し S/W を締結した。本格調査の第1年次 (1989-1990) では手工芸品、ゴム製品、及び電気機械、第2年次 (1990-1991) ではプラスチック製品、アルミ製品、及びセラミック製品が調査対象業種となり、合計6業種を対象に調査することとなった。

インドネシア側は要請当初調査対象業種を、地場資源活用型産業 (ゴム、家具、木製品、ハンディクラフト、繊維、食品加工) に金属加工分野を加えた計7業種、さらにアルミニウム、鉄鋼2次製品、プラスチックといった近代的産業を加えた合計10業種とした。予備調査で日本側から、家具、木製品、繊維、食品加工の4業種が除外されたことで、インドネシア側は新たにセラミック、電気機器、革製品の3業種を追加要請した。事前調査で最終的に6業種に絞り込まれた上で S/W が締結された。

この選定過程でのインドネシア側の主張は、REPELITA V の中心的開発課題が、1) 食料の自給と産物の多様化を中心とした農業開発、2) 輸出促進、雇用機会の創出、農産加工技術の普及、及び機械工業の振興による工業開発の2本柱にあることに基づいていた。その点では日本側の大・中規模近代的産業での下請産業振興による輸出振興という考えとは、日・伊間で当初から認識の違いがあった。

さらに、本格調査の実施計画 (期間) では、REPELITA V での執行をできるだけ早く実現させたいインドネシア側の主張 (本格調査の期間を1年間で希望) と日本側の主張 (当初は期間を3年間とした) とに隔りがあり、最終的に2年間となった。

本案件には産業振興優先プログラムの策定と同時に、カウンターパート（工業省）と協力して日・伊両国の企業間での合弁・技術提携を促進するための両国の投資・合弁に関する情報を整理すること、並びに調査活動の過程で工業省側に調査技術の移転を計ることが期待された。

3-3-3 調査結果

下記は本案件の最終報告書等の資料や現地調査の結果をもとに、PDM を作成したものである。

表3-5：産業セクター振興開発計画調査のPDM

案件名： 産業セクター振興開発計画調査（M/P、第1年次～第2年次）

プロジェクトの要約	指標	指標データ、入手手段	外部要因
上位目標 輸出有望業種育成戦略の策定と日本企業の直接投資・技術移転の促進	事業目標達成後の効果に関するデータ	1) 質問票、及びインタビュー（実施された事業、関連事項、及び波及効果） 2) 統計類の収集	
プロジェクト目標：実施されたプログラムは以下の通り 金 追加工業育成（開発調査） 2) 工業標準化・品質管理普及（開発調査） 3) 業界団体活性化・交流促進（講師派遣、受入） 4) 輸出振興事業促進（プロ技） 5) 外国投資・技術提携促進（専門家派遣） 6) 工業省傘下の研究所の機能強化・拡充（共同活動実施） 7) セラミック原料資源調査（開発調査） 8) IIDPC設立（専門家派遣） 9) 高分子素材センター（共同研究、専門家派遣） 10) 産業公害防止・省エネ推進（プロ技、円借款）	事実関係の確認のためのデータ	1) 質問票、及びインタビュー（実施された事業）	1) 経済・社会条件に重大な変更がない 2) 開発計画に重大な変更がなく、かつ事業実施の優先度に変更がない 3) 政府が事業の継続・維持に必要な制度の整備を実施する 4) 政府が事業の継続・維持に必要な予算を確保する 5) C/P及び関連機関が自ら移転された技術を十分に活用・拡充する組織的な能力を有する 6) 裨益Gのニーズがある
成果：提出されたプログラムは以下の通り 1) 追加工業育成プログラム 2) 工業標準化・品質管理普及プログラム 3) 業界団体活性化・交流促進プログラム 4) 中間技術者・技能者育成プログラム 5) 輸出振興事業促進プログラム 6) 外国投資・技術提携促進プログラム 7) 工業省傘下の研究所の機能強化・拡充 8) セラミック原料資源調査プログラム 9) IIDPC設立プログラム 10) 高分子素材センタープログラム 11) 産業公害防止・省エネ推進プログラム	1) 事実確認のためのデータ 2) 技術移転の程度を測るための指標	1) 質問票の配布およびインタビュー（調査活動、内容、及び提言の周知度、並びに移転された技術） 2) 最終報告書（構成及び内容等） 3) 相手国内、及びJICAを含む他の国内外の援助機関の報告書のレビュー	1) 経済・社会条件に重大な変更がなく、当初予定の時期に着手される 2) 開発計画に重大な変更がなく、かつ事業実施の優先度（かつ経済的、法的等の妥当性）に変更や制約がない 3) 政府が事業の継続・維持に必要な制度の整備の現実に着手する 4) 政府が事業継続・維持に必要な予算を確保する 5) C/Pの組織・人的な役割に変化がなく、関係機関が事業を実施するのに十分な能力を有する 6) 開発調査やその報告書が広く周知される 7) 裨益Gのニーズがある
活動 以下にかかる調査の内容の実施、及びその技術移転を行う 1) 業種毎の現状把握 2) 問題点の抽出と改善のための課題分析 3) 将来的需要予測 4) 輸出振興のための諸施策の検討 5) 以下のニーズ、動向調査等の実施 (1) 政府機関、研究機関、企業255件を対象とする面談調査 (2) 日本国内企業441社へのアンケート調査 (3) 第3国（アジア、潜在輸出市場の6カ国）での調査 6) 調査技術の移転：インドネシア国内調査では、調査団員、C/Pスタッフ、及びインドネシア人専門家等チームを編成して調査活動を実施	投入 (日本チーム) 1) 調査団員の派遣16人	(相手国チーム) 1) C/Pスタッフ人数は不明 2) ステアリング・コミッティーは設置されなかった	1) 工業開発政策とC/Pの組織的な役割に変更がない 2) 調査に関連する十分かつ正確な情報が入手可能なこと 前提条件 1) 開発目的、上位目標が予め明確であること 2) 調査実施のためのC/P人員、便宜等が提供される準備があること 3) ステアリング・コミッティーが設置されること 4) 実施責任機関の明確化がはかれること 5) 事業実施にかかる法的、財政的条件が予め了解されていること

1. 日本側の投入

1) 調査団（16人）：団長・総括、副団長・輸出及び投資促進、副団長・工業開発、輸出・投資促進、企業経営管理、生産技術、金融制度、市場分析

2. インドネシア側の投入