

### 3. 個別案件評価結果：評価結果要約表・評価分析シート目次

セクター	プログラム	番号	スキーム	プロジェクト名	ページ	評価分析シート	評価結果要約表	
貧富及び地域間格差の是正		1	青年海外協力隊	農林水産分野 56 名	3-1	*1	-	
		2	青年海外協力隊	保健衛生分野 30 名				
		3	青年海外協力隊	教育文化分野 29 名				
	P1	4	開発福祉支援	パナマ先住民地区農業協同組合育成	3-11			
		5	青年海外協力隊（グループ派遣）	西部先住民地区モデル村落開発 15 名	3-27			
経済の持続的成長のための人材育成	P2	6	プロジェクト方式技術協力	職業訓練センター	3-33	*2	-	
		7	個別派遣専門家（長期）	職業訓練計画	3-42			
		8	個別派遣専門家（長期）	職業訓練計画				
	P3	9	プロジェクト方式技術協力	航海学校強化	3-46			
		10	シニア海外ボランティア	船員教育	3-55		-	
		11	プロジェクト方式技術協力	電気通信訓練センター	3-58			
環境保全		12	プロジェクト方式技術協力	森林保全技術開発計画	3-66			
		13	研修員受入れ（中南米地域特設）	生活廃棄物処理 7 名	3-74			
パナマ運河関連	P4	14	開発調査（M/P+F/S）	バルボア港開発計画	3-82			
		15	開発調査（M/P+F/S）	クリストバル港管理運営システム計画	3-90			
		16	個別派遣専門家*3（長期 6 名）	1. 運河計画			-	-
				2. 建設計画				
				3. 上級事務局員（主席代表）				
4. 海運・国際貿易（2 名）		3-99		-				
5. 運河行政・海運政策		3-103		-				

註1：網掛けのプログラムは、地域住民調査を実施したプログラムを意味する。

\*1：質問票調査が配属先に配布されているが、配属先と分野の関係が必ずしも1対1ではないため、分野別の評価が困難であった。

\*2：入手した情報が不十分であったため、2者をまとめて評価分析した。

\*3：パナマ運河代替案調査に関連した専門家3名については、以下の理由により、評価対象から外し、2分野（3名）についてのみ評価分析した。

- 1) 個別案件評価対象外の開発調査（パナマ運河代替案調査）の運営を支援するための専門家派遣であったこと。
- 2) 派遣先は上記調査のための臨時組織で、調査終了に伴い解散されていること。

個別案件スキーム別評価分析シート【青年海外協力隊】

プロジェクト名：農林水産・保健衛生・教育文化分野協力隊

1. 案件概要

パナマへの青年海外協力隊の派遣は1991年に開始された。ここでは、2001年7月までにパナマに派遣された青年海外協力隊員のうち、グループ派遣（別評価）を除く農林水産分野73名、保健衛生分野33名、教育文化分野38名の合計144名を対象に評価を行う。

144名の協力隊員の方野（小分類）と配属先の分布を表に示す。なお、参考までに、この表には配属先に赴任したその他の分野の隊員数も示してある。

表：パナマにおける農林水産・保健衛生・教育文化分野の青年海外協力隊派遣状況

配属先機関（合計隊員数）	農牧研究所	農牧開発省	協同組合庁	国民福祉省	海運庁 海洋資源局	旧天然資源庁 （環境境庁）	内務住民開発総局	職業訓練庁	経済企画省	保健省	社会保険庁	教育省	スポーツ庁	その他（i）
分野/職種（合計隊員数）	(16)	(6)	(11)	(8)	(4)	(11)	(7)	(14)	(13)	(34)	(4)	(14)	(5)	(17)
<b>農業分野</b>														
村落開発普及員	(7)			2		2	2		1					
稲作	(2)	2												
果樹	(2)	2												
食用作物	(3)		1						1	1				
野菜	(16)	2	1	2	1		1	1	1	5				2
土壌肥料・病害虫	(6)	3		3										
農業土木	(3)	2		1										
農産物加工	(3)				1		1	1						
農業その他	(3)													3
林業（a）	(8)					6								2
畜産（b）	(10)	5	1						4					
水産（c）	(10)		1	2		4		3						
<b>保健医療分野</b>														
看護婦（土）	(8)									8				
保健婦	(2)									2				
栄養士	(23)		1						7	12	3			
その他（d）	(4)					1				1	1			1
<b>教育・人的資源分野</b>														
理科教師	(11)											11		
数学教師	(2)											2		
科学・文化（e）	(6)		1				1		1					3
スポーツ（f）	(6)												5	1
その他（g）	(5)									1		1		3
<b>その他の分野</b>														
その他（h）	(24)			3	4		2	2	9	2	4			

- (a) 生態調査・森林保護・植林・製材
- (b) 家畜飼育・畜産・獣医師・飼料作物
- (c) 漁業生産・漁具漁法・養殖・水産物加工
- (d) 公衆衛生・作業療法士・理学療法士・医療機器
- (e) 音楽・考古学・家政・手工芸
- (f) 陸上競技・体操競技・野球・合気道・体育
- (g) 視聴覚教育・日本語教師・幼稚園教諭
- (h) 建築施工・土木設計・土木施工・上下水道施設・木工・電気工事・電子機器・造船技術・生産工学・食品加工・商業経営・システムエンジニア
- (i) 特別養護庁、文化庁、経済企画省、経済財務省、警察、大学・学校、自治体など

この表に見られるように、隊員の配属先機関と職種は多様である。調査期間が限られていたため、具体的な評価を行う対象を 6 つの配属先機関（農牧研究所、協同組合庁、天然資源庁、Nture Hogar、保健省、教育省）に絞り込んだ<sup>1</sup>。この 6 機関で、評価対象分野の隊員のほぼ 7 割を受け入れている<sup>2</sup>。

協力隊事業には、技術協力・文化交流・（隊員本人の）人材育成という 3 つの大きな目的があるが、ここでは、協力隊事業を技術協力の観点から評価している。また、本国別評価では評価対象の 3 つの分野（農林水産・保健医療・人材育成）への協力隊派遣をいずれも「貧富及び地域間格差の是正」に対する支援ととらえており、評価は、この開発課題への貢献を中心に分析した。

評価分析は、主に派遣先に対する質問票調査と隊員報告書にもとづいて行った<sup>3</sup>。なお、インパクトと自立発展性については分析できる情報が限られていたため、配属先機関への質問票調査をもとに、隊員の活動結果が派遣先機関の活動にどのような影響を与えたか、という観点を中心に分析するにとどめた。

## 2. 配属先機関別評価

### 2.1 農牧研究所

1991 年に農牧研究所のグアラカ（Gualaca）畜産試験場とディビサ（Divisa）農業試験場に 4 名の隊員が派遣されたのを最初に、これまでに農業分野で合計 16 名の隊員が派遣された。職種は稲作・野菜・果樹・土壌肥料・農業土木・家畜飼育・畜産・飼料作物・獣医師である。地方の 5 ヲ所の試験場に複数の隊員が同時、あるいは連続的に赴任している。隊員は試験場が実施する研究活動に共同研究者や助手などの形で参加し、C/P に対して研究指導や知識・技術移転を行った。

(1) 妥当性：パナマの農村では貧困層ほど所得を農業に依存する割合が高い。貧富お

---

<sup>1</sup> 絞り込みに際して以下の 3 点を考慮した。 本国別評価においては、パナマの協力隊員の評価は「貧富及び地域間格差の是正」分野の評価の一環と位置付けられている。そこで、明らかに貧富および地域間格差の是正に関係しないと判断される隊員・配属先機関は対象から外した。 技術協力の要素が比較的大きいと考えられる、まとめて（同じ任地に同時あるいは連続して）投入された隊員が多い配属先機関、および合計派遣隊員数の多い配属先機関を優先して対象にした。 質問票調査への回答率の高い配属先機関を優先して対象にした。（脚注 3 を参照）

<sup>2</sup> ほかに、国民福祉省・内務司法省住民開発総局・職業訓練庁の 3 機関にはまとまった数の隊員が派遣され、かつ、貧富及び地域間格差是正に関連する活動を行ったと考えられるが、質問票調査の回答が全く得られなかったこと、評価対象 3 分野以外の隊員が多いことを理由に、具体的な評価の対象には含めなかった。

<sup>3</sup> 各配属先機関から得られた回答数は、隊員数ベースで、農牧研究所が 5 名（16 名中、回答率 31%）、協同組合庁が 5 名（11 名中、回答率 45%）、天然資源庁が 5 名（11 名中、回答率 45%）、Nture Hogar が 5 名（10 名中、回答率 50%）、教育省が 3 名（14 名中、回答率 25%）だった。保健省からは質問票への回答が得られなかったため、評価は隊員の報告書のみに基づいて行った。隊員報告書の分析は、まとめて派遣された隊員（合計 44 名、全体の 31%）を対象に行った。

よび地域間格差の是正のためには、貧困農民が、新たな営農方法、作物、作付け体系を実践することにより生産を増やすことが重要な課題である。農牧研究所への協力隊員の派遣は、このような政策課題に間接的に貢献することを目的としている。C/Pによると、ほぼ半分の隊員の派遣は非常に適切な時期に投入され、残りの半分も適切な時期に投入された。一方、隊員の報告書などによると、隊員の研究テーマは本人の興味によって選択されることが多く、必ずしも全てが農民のニーズに直結しない模様である。半分の隊員は、あまりすることがなかったり、自分の専門性と異なることを求められたりしており、派遣先のニーズにあまり合致しなかった。

- (2) 有効性：農牧研究所への協力隊派遣の目的は、研究手法や研究対象に関する技術移転と具体的な研究成果の二点であると考えられる。C/P はほぼ3分の1の隊員について、非常に高い満足度を表明している。残りの3分の2の隊員についても、研究や協力の姿勢を高く評価し、その活動に満足度を表明している。隊員報告書によると、隊員のほぼ4分の1は主体的に自分の研究に取り組んだが、本人が満足できる成果を残したものは少ない。他の4分の1はC/Pと共同研究あるいはC/Pの助手の立場として研究に参加し、積極的に技術移転を行った模様である。残りの者は貢献できる役割を十分見出すことができず、やや不満を残している。
- (3) 効率性：C/Pによると、隊員の平均的な語学力はやや高い程度であった。語学力が非常に高い、あるいは高いと評価されたものは半数で、残りは平均またはやや低いと評価されている。非常に高いと評価された1名は、以前にペルーに派遣された経験を持つ隊員であった。専門知識と経験については、ほとんどが高いまたは非常に高いと評価されている。派遣期間およびC/Pの人数は、ほぼ全員が適切であったとされる。一方、隊員の4分の1近くは、C/Pが十分に配置されず、独自にあるいはマンパワーとして活動せざるを得なかったことを報告している。
- (4) インパクト・自立発展性：C/Pによると、ほぼ3分の2のケースで、隊員の残した経験あるいは知識・技術は研究所の活動に比較的良く活用されており、技術面の良い影響を残している。また、3分の1のケースでは、研究所の受益者である農民にも何らかの裨益効果が報告されている。このような肯定的なインパクトが生じた要因は、隊員の知識・経験だけでなく、C/Pとの協調姿勢や仕事への熱心な取り組み方であったとされる。なお、隊員帰国後は、研究所の組織は拡大傾向にあるが予算は減少傾向にあることが報告されている。

## 2.2 協同組合庁

1993年12月以来、11名の隊員が地方に派遣されている。職種は野菜・土壌肥料・病害虫・農業土木・養殖・漁業生産などの農業分野のほか、食品加工や商業経営である。

ほとんどの隊員は協同組合に対して直接的な指導を行った。

- (1) 妥当性：協同組合の育成は、パナマの農村で比較的重要な課題のひとつである。ただし、協同組合に参加する農家の比率は貧困層よりも非貧困層が大きい。隊員は、主に農業分野において個別の協同組合の活動を直接的に指導して、この課題を支援した。C/P は、全ての隊員の派遣時期は非常に良かったと回答している。一方、一部の隊員は、現地の要請と実状が違ったり、職種と現地のニーズが合わなかったりしたことを報告している。
- (2) 有効性：協同組合庁への協力隊派遣の目的は、協同組合への技術指導を通じた農業生産・加工・流通の改善であると考えられる。C/P は、灌漑施設の改善と維持管理、営農改善による生産量上昇、エビ養殖の生産性向上、有機農業の導入などの成果を例に挙げ、隊員活動は全て非常に満足できると回答している。一方、隊員報告書によると、活動が計画どおり実施できなかったため、必ずしも自らの活動に満足していない様子が伺える。
- (3) 効率性：C/P によると、隊員の平均的な語学力は高かった。8割の隊員が、語学力がやや高いあるいは非常に高いと評価されている。隊員の知識と経験、派遣期間、C/P の人数については、全て非常に良かったと回答している。一方、一部の隊員は、自分の専門能力と現地のニーズが一致しなかったり、C/P が誰かはっきりせず独りで活動したりといった状況を報告している。
- (4) インパクト・自立発展性：C/P によると、全てのケースで、隊員が協同組合に行った技術指導の結果は非常によく活用され、肯定的な影響を与えている。例として、新たな灌漑手法、刈り込み手法、有機肥料・防虫剤、養殖エビの衛生管理手法を継続的に利用していること、エビ養殖池を建設したことなどが挙げられている。このような良いインパクトが生じた理由として、隊員の知識・経験・技能が指摘されている。しかし、パナマの協同組合は必ずしも順調に成長していない。例えば、回答のあった5組合中、2組合では組織上の重大な問題が、3組合では財務上の重大な問題が報告されている。運営上のトラブル、市場の変動、債務返済の遅れ、組合員の非協力などが理由である。なお、配属先機関の活動へのインパクトは特に報告されていない。

## 2.3 天然資源庁

1991年12月からこれまでに11名の隊員が派遣された。配属先は森林保護局・森林開発局・自然公園事務所などであり、全て地方である。職種は生態調査・森林保護・製材・木工・村落開発普及・環境教育である。生態調査を通じた配属先職員への知識・技術の移転、製材・木工を行う協同組合の育成、環境保全のための教育・啓蒙、有機肥

料の普及などの活動を行った。

- (1) 妥当性：自然環境保全是パナマでは最重要課題の 1 つである。天然資源庁に派遣された隊員は、保護区における生態調査や住民参加型の環境保全活動を支援したが、これらの活動は貧富及び地域間格差の是正にも一部関連している。隊員は C/P と共に活動して技術移転を行ったほか、直接住民を対象とした活動も行っている。なお、C/P によると、隊員の派遣時期は適切であった。
- (2) 有効性：天然資源庁への協力隊派遣の目的は、同省が各地で行う自然保護活動、住民を対象にした教育啓蒙活動の向上であったと考えられる。平均すると、C/P は隊員の活動に比較的高い満足度を表明している。特に、地元の協同組合による製材所の設立と運営を指導した隊員が、地元住民と高い信頼関係を築いた上で技術指導を行ったことに非常に満足している。
- (3) 効率性：C/P によると、隊員の平均的な語学力は普通か、やや高い程度であった。知識と経験も高く評価されている。派遣期間や C/P 数は概ね適切であった。
- (4) インパクト・自立発展性：C/P によると、8 割のケースで隊員の活動の結果は良く活用され、配属先の活動にも良いインパクトを与えている。その例として、動物保護施設が建設されたこと、生態調査が開始されたこと、森林保護官や地域住民が動物についてより深く知った上で保護活動を行うようになったこと、有機農法により環境への負荷が減少したことなどがあげられている。天然資源庁については組織上、財務上の自立発展性に関する大きな問題は報告されていない。

#### 2.4 Nuture Hogar ( 幼児のための栄養指導全国協会 )

この組織は経済企画省が監督する非営利団体である。1994～2000 年に 10 名の隊員が派遣されている。1 名がパナマ市に赴任したが、9 名は地方の支部にほぼ別々に赴任した。職種は 7 名が栄養士、あとは村落開発普及員・家畜飼育・家政であった。隊員は任地の住民に対して直接的な指導や講習会を行った。

- (1) 妥当性：栄養不良、特に児童の栄養不良は、パナマの貧困問題のなかでも最も深刻な問題のひとつである。Nuture Hogar はこの問題に取り組む、経済企画省が監督する全国規模の組織である。隊員は Nuture Hogar の本部と支部に別々に赴任し、栄養・食事指導を中心に、その活動を支援した。C/P によると、隊員の派遣時期は適切であった。隊員報告書によると、隊員の活動の多くは直接的に受益者を対象としたもので、C/P への技術移転はあまりなかった模様である。
- (2) 有効性：Nuture Hogar への協力隊派遣の目的は、地域の母子を対象とした栄養・食事指導と母子保健活動の改善であったと考えられる。C/P はほぼ全ての隊員の活

動に比較的高い満足を表明している。その理由には、隊員の熱心で勤勉な活動姿勢、住民とのコミュニケーションの姿勢や能力が多くあげられている。一方、隊員報告書では、パナマには栄養士の絶対数が不足しており配属先の栄養に関する知識レベルが低かったこと、C/P への技術移転でなく施設栄養士として活動したことなどが報告されており、隊員自身の満足度は必ずしも高くない。C/P に技術移転したことが報告されている隊員は 2 割程度であった。また、栄養士以外の職種で派遣された隊員のなかには、栄養士や看護婦の方が適任であるとの意見もある。

- (3) 効率性：C/P によると大多数の隊員の語学能力は高かった。また、専門知識と経験は高く、派遣期間は概ね適切、C/P 数は比較的適切だったと評価されている。ただし、隊員の中には C/P 不在を報告するものが少なくない。また、前任者が何の記録も残していないことを報告するものもある。
- (4) インパクト・自立発展性：C/P によると、全ての隊員の活動結果は比較的良く活用され、住民および Nuture Hogar 職員の活動に良いインパクトを残している。その例として、職員や住民に重要な栄養面、衛生面の知識を与えたこと、隊員の様々な助言が実施されていること、隊員が作成した栄養マニュアルが活用されていること、隊員が指導したコミュニティーが多く新たな料理方法を学んだこと、住民が組織づくり・養鶏・営農などを学んだことなどがあげられている。いくつかの任地では、隊員の熱心な活動は人々の心に深く刻まれているようである。Nuture Hogar 地方支部の組織的、財務的自立発展性は一様でないが、特に大きな問題は報告されていない。

## 2.5 保健省

保健省はパナマでは最大の協力隊配属先であり、1994 年 7 月以来、34 名の隊員が派遣されている。複数隊員が同じ任地に派遣されるケースが大多数で、27 名は 8 ヶ所の任地に同時期あるいは連続して派遣されている。職種は栄養士・看護婦・野菜が多い。他には保健婦・食用作物・視聴覚教育・上下水道設計・理学療法士がある。複数派遣には栄養士と看護婦、栄養士と野菜などの職種の組合せが多い。任地は、ほぼ全て地方の病院または診療所である。隊員は、C/P と一緒にあるいは単独で、住民を対象に栄養・保健衛生・野菜栽培などの指導を行っている。

- (1) 妥当性：貧富及び地域間格差の是正のために、保健医療を含む質の良い基本的な社会サービスの普及は最も重要な課題のひとつである。保健省への協力隊員派遣の目的は、地方における保健医療サービスの質の改善であったと考えられるが、これは、この課題に大きく関連している。
- (2) 有効性：隊員の報告書によると、全般的に、目標達成度と成果発現度に対する隊

員自身の評価はあまり高くない。看護婦・保健婦・栄養士の場合、C/P に技術移転するよりも、C/P と共にあるいは単独で住民を対象に活動するケースが多い。技術移転よりもマンパワー的な活動が多かったことから、保健医療サービスの質の改善にはあまり結びついていないと考えられる。なお、栄養士と野菜隊員の組合せが何ヵ所か見られるが、組み合わせられたことによる効果はあまり明確に見られない。

- (3) 効率性：C/P からの評価が得られなかったため、隊員の能力や派遣期間に関する分析はできない。隊員の報告書からは、前任者からの引継ぎが不十分だったり、特に役割が与えられず 1 年間何も出来なかったりしたケースが報告されているが、特に効率性が著しく低いとは考えられない。
- (4) インパクト・自立発展性：C/P からの回答が得られなかったため、隊員帰国後の状況についての情報がなく、この項目に関する評価は難しい。全般に技術移転があまり行われなかったことから、インパクトは大きくないと考えられる。

## 2.6 教育省

1991 年 7 月よりこれまでに 14 名の隊員が派遣されている。半数がパナマ市に、他の半数はサンティアゴ市およびダビッド市に赴任している。派遣先は教育省中等教育局・環境教育局のほか、中学校・高等学校・師範学校に直接派遣されている。職種は、幼児教育 1 名を除く全員が中等教育の理科教師（11 名）または数学教師（2 名）である。8 割近くの隊員は複数同時、あるいは連続して派遣されている。隊員は、教育省の技術アドバイザーとして理科教育の教授法や指導要領改訂に関する助言、環境教育の教材開発や指導書の作成、派遣先校への技術的な助言や教員研修などを行った。

- (1) 妥当性：質の良い教育の普及は、保健医療と同様、貧富および地域間格差の是正のための最も重要な開発課題のひとつである。教育省に派遣された隊員の大多数は理数科教師であり、中等教育における理数科教育の質の改善を支援した。貧困層の中学校就学率は 4 割に満たないが、教育の質の改善は質の良い雇用機会へのアクセスを高めることから、協力隊による支援は貧困緩和にもある程度関連していると考えられる。C/P によると、隊員の派遣時期は適切であった。
- (2) 有効性：教育省への協力隊員派遣の主な目的は、中・高等学校における理数科教育の質の改善であったと考えられる。C/P は多くの隊員の活動に高い満足を示している。隊員自身の満足度も比較的高い。中には生徒に直接授業した隊員もいたが、多くの隊員は、指導要綱や教材への助言、教師の指導法への助言、教師を対象としたセミナーなどの形で教師を対象に指導を行い、技術移転でかなりの成果が挙げられた模様である。例えば、教育省本庁に派遣された隊員の指導を受けて現職



教員のスキルアップ・セミナーが開かれ、全国に約 100 名いる物理教員のほぼ全員が受講した。また、物理指導要領（年間計画）や今後の物理教育の方向性などが提案された。

- (3) 効率性：C/P によると、隊員の平均的な語学力は高かった。知識・経験のレベルも高く評価されている。物理教育への支援には 2 名のシニア隊員が投入されており、高いパフォーマンスを示したと考えられる。C/P 自身は、C/P の配置は適切だったと回答しているが、C/P である教員は忙しいので技術指導を行う時間が十分取れなかったと報告する隊員もいる。
- (4) インパクト・自立発展性：C/P によると、隊員の活動の結果は非常に良く活用され、比較的良いインパクトを残している。例えば、ある高校では隊員のおかげで教員も生徒も物理への関心が高まり、物理の落第率が下がったことに教員が非常に満足している。他にも、教員が今までと異なる新たな教授法に気付いたこと、折り紙を用いるなど工夫により授業の技術が強化されたこと、幼稚園において音楽教育・情操教育の重要性が認識されたことなどが報告されている。なお、派遣先（教育省・中高等学校）は組織的にも財務的にも安定している。

### 3. 全体評価

#### 3.1 妥当性

6 つの配属先機関に派遣された隊員は全体（農林水産・保健衛生・教育文化分野）の 7 割を占めるが、いずれも貧富及び地域間格差の是正という開発課題を直接・間接に支援している。その他の配属先の中には、スポーツ庁・文化庁・警察・工業大学など、この課題とはあまり関係しないと思われる配属先が含まれているが、これらの機関への派遣人数は全体の 1 割弱である。また、6 機関の中では教育省本庁に派遣された数名を除くほとんどの隊員は、地方都市あるいは農村部に派遣されており、全体でも 9 割以上が地方に派遣されている。従って、パナマの 3 分野の協力隊は、そのほとんどが貧富および地域間格差の是正という重要な開発課題と関連していると考えられる。

しかし、個別の隊員の派遣目的を見ると、必ずしも配属先のニーズに合致していないケースや、配属先 C/P や住民への技術指導よりもマンパワーとして活動せざるを得なかったケースが少なくない。6 つの配属先機関の中では、農牧研究所に前者のケースが、Nuture Hogar と保健省に後者のケースが目立つ。このような場合、個別の隊員派遣の妥当性はやや低いと判断される。

### 3.2 有効性

6つの配属先機関に派遣された隊員が達成した成果の内容や程度は様々である。協同組合庁・天然資源庁・教育省への協力隊派遣では、前述のように具体的な成果が報告されており、比較的高い有効性が確認できる。特に、教育省に派遣された隊員はパナマ全国の物理教員を対象とした研修を行い、隊員の助言が物理指導要領に反映されるなど、注目すべき成果が見られる。

いずれの配属先機関の C/P も隊員の活動にはかなり満足しているようである。特に、協同組合庁に派遣された隊員への満足度が高い。一方、農牧研究所、協同組合庁、Nuture Hogar、保健省に派遣された隊員には、十分な役割を見出せなかった、技術移転ができなかったなどの理由で不満を感じる者が見られる。

### 3.3 効率性

C/P によると、隊員の語学力は様々であるが、ほとんどの隊員は十分な専門知識・経験があったと評価されている。また、C/P から高い評価を与えられた隊員の中には、C/P やコミュニティとの協調性とコミュニケーション能力、業務に対する積極的な姿勢を評価された者が少なくない。C/P はむしろ隊員の活動姿勢や協調性、コミュニケーション能力を重要視しているようである。

隊員の側では、C/P が適切に配置されず、共同作業や技術移転が十分出来なかったことを指摘するものが少なくない。このようなケースは Nuture Hogar、保健省、農牧研究所に多く見られる。

数名の隊員がまとめて派遣されているケースが数多く見られるが、いくつかのケースでは、そのことにより効率性が高められ大きな成果に結びついたと考えられる。しかし、隊員間の引継ぎや、まとめて派遣されたことに対する隊員自身の認識には改善の余地もあるように思われる<sup>4</sup>。

他国に派遣された経験を持つシニア隊員が派遣されたケースがいくつか見られた。シニア隊員は語学・専門能力・業務管理能力が比較的高く、効率的に活動して良い成果を残した者が多いようである。

### 3.4 インパクト・自立発展性

C/P のほとんどは隊員帰国後もその成果を活用し、前述のような様々なインパクトが見られることを報告している。C/P を対象に技術移転した場合は C/P あるいは配属先機関に、住民に直接技術移転した場合は住民組織などにインパクトが生じている。インパクトの広が

---

<sup>4</sup> 本調査ではまとめて派遣された隊員を選んで報告書をレビューしたが、なぜまとめて派遣されたのか、隊員報告書からだけではその理由を理解することができないケースが多かった。これは、その理由を明確に意識していない隊員が多かったことを示唆している。

りは前者の方が広いと考えられるが、隊員帰国後の状況について得られた情報は非常に限定的なため、インパクトの広がり、程度、持続性などを具体的に検証することは難しかった。

配属先機関や受益住民組織などの自立発展性の程度は、組織により様々である。天然資源庁・Nuture Hogar・教育省では特に問題は見られないが、農牧研究所では研究予算の減少が報告されている。また、協同組合庁に派遣された隊員の指導を受けた協同組合の中には、運営上・財務上の深刻な問題を抱えている組合が少なくなく、自立発展性が大きく脅かされているところもある。

#### 4. まとめ

パナマの農林水産・保健衛生・教育文化分野の協力隊事業を技術協力の観点から評価した場合、現地のニーズと隊員の専門能力の不一致、C/P 不在、マンパワーとしての活動など、必ずしも効果的に活動できなかったケースが少なくない。限られた情報から判断すると、半数近くの隊員は、C/P への意味のある技術移転ができなかったのではないかと考えられる。

しかし、隊員の中には、例えば教育省の物理教育のように、注目すべき成果を上げたものも見られる。また、協同組合庁や Nuture Hogar に派遣された隊員の多くは直接住民を対象に活動し、住民への技術移転を行って、具体的なインパクトをもたらしている。

協力隊員の活動環境が非常に厳しいことも考慮すると、パナマの農林水産・保健衛生・教育文化分野の協力隊事業は、ある程度満足すべき成果を上げていると考えられる。

配属先機関や任地の分布を見る限り、3 分野の協力隊事業は貧困緩和と地域間格差の是正に大きく関連しているように見える。しかし、実際に効果があったかどうかは、配属先機関や任地のニーズと受入れ態勢、隊員の資質と能力、具体的な活動内容（誰を相手に技術移転するか、あるいはマンパワーとして活動するか）などに左右され、様々である。配属先や任地が貧困緩和に関連しているから直ちに貧困緩和に貢献できたというわけではない。より効果的な協力を行うためには、個別の隊員派遣について、上述のような事柄に関して綿密な事前調査が求められる。

同時にあるいは連続して複数の隊員をまとめて派遣することは、一般的に考えて、活動効率を高め、より大きな効果を持つと考えられる。本調査でも、いくつかの肯定的な事例を見出すことができた。ただし、隊員間の引継ぎや目標・計画に関する意識統一には改善の余地も見られることから、複数隊員をまとめて派遣する場合は、隊員に対するより明確なオリエンテーションが必要と考えられる。

案件評価結果要約表： 開発福祉支援事業

【案件概要】

1. 形態	開発福祉支援
2. セクター	貧困緩和と格差の是正
3. 案件名	パナマ先住民地区農業協同組合育成
4. プロジェクト・サイト	ノベ・ブグレ地域（先住民のノベ・ブグレ族の居住区、1999年より自治区）
5. 協力の背景・概要	PNBはノベ・ブグレ地域の先住民コミュニティーを対象に、1993年より農産物の生産性向上を主目的に活動してきたが、商業化指導まで手が回っておらず、必ずしも収入増加に結びついていない。そこで、PNBはJICAの協力を得て、住民グループを強化して共同出荷、搬入等を行い、最終的には多機能を有する組合組織に育て上げ、その成果を当該地域の他グループに普及したいと考えている。（実施計画書より）
6. 相手国実施機関	Proyecto Ngobe-Bugle（PNB） / 社会投資基金（FIS）
7. 協力期間	1998年1月～2002年12月（実施計画書） 1998年3月2日～2001年3月1日（評価報告書）

【評価用 PDM】 註：斜字の部分は、受領資料・調査等に基づき設定した。（出典：実施計画書 H.9.6）

プロジェクトの要約	指標	実績	外部条件(結果)
上位目標 ノベ・ブグレ族自治区の住民の生活水準が向上する。	パナマ大統領府基準の住環境レベルが最下位から向上する。	一部の受益者は生活水準がやや向上したが、ノベ・ブグレ族全体の生活水準の動向は不明である。	（特になし）
プロジェクト目標 協同組合と農民グループが： 1. 生産物を公正な価格で販売する。 2. 加工して付加価値を付ける。 3. 生産を向上させる。	1. 流通価格と取引価格の格差がない。 2. 取引価格があがる。 3. 生産量が増加する。	（全11個別事業のうち） 1. 精米事業で米の取引価格が1-3割上昇した。 2. コーヒー加工事業・精米事業・2つのレストラン事業で付加価値が生まれた。 3. 水田事業・養鶏事業で生産が向上した。	（特になし）
成果 1. 協同組合・農民グループが効果的に運営される。 2. 共同出荷と施設整備がなされる。 3. 共同購入と施設整備がなされる。 4. 定期市が開催され施設が整備される。 5. 市場が定まり、流通ルートが形成される。 6. 生産向上に必要な施設と知識を得る。	1. （協同組合）健全な会計報告。共同出荷と購入の数・量の増加、組合員数の増加（農民グループ） <b>定期的な共同作業の継続、メンバー数の維持または増加</b> 2. 出荷数・量の増加 3. 搬入数・量の増加 4. 定期市開催数の増加 5. 出荷数・量の増加 6. <b>新たな施設・知識の活用</b>	1. 協同組合は効果的に運営されていない。農民グループの一部は効果的に運営されている。 2. 共同購入・出荷は行われていない。 3. （同上） 4. 定期市は低調。 5. 精米事業・レストラン・コーヒー加工・養鶏で一定の市場が得られた。 6. 水田事業により水田耕作が実施された。	1. 天候により農作物が特に悪影響を受けない。（同じ） 2. パナマのマクロ経済が不安定にならない。（同じ） 3. <b>農産物の価格が暴落しない。</b> （コーヒー価格が暴落した。）
活動 1. PNB が共同出荷・加工・出荷のための施設・設備を調達または建設する。 2. PNB スタッフおよび雇用したコンサルタントが組合に対して以下を行う： 組織化・運営等の指導 共同出荷の指導 共同購入の指導 定期市開催の指導 市場流通調査 モデルプロジェクトの紹介と成果の普及	投入（日本側） 1. 事業資金 \$265,710 2. 専門家派遣 1名  （パナマ側） 1. 責任者の配置 2. 運営費 3. 車両	投入（日本側） 左記と同じ （別事業として協力隊員を派遣）  （パナマ側） 左記と同じ  前提条件 1. 実施団体が解体しない。（同じ） 2. 農業協同組合が解散しない。（協同組合幹部の不正や能力不足、頻繁な交代などにより十分に機能しない組合が多かった。）	1. 必要なインプットがほぼ計画どおり投入される。（同じ） 2. <b>協同組合で扱える余剰生産物がある。</b> （なかった。）

【評価結果要約表】

評価項目	5段階評価	評価の根拠	
1. 妥当性	2.0	1. 相手国国家開発計画・ニーズへの合致：対象地域はパナマでも最貧地域であり、貧困緩和のためのプロジェクトを行うことの妥当性は高いが、1プロジェクトであるPNBを実施機関として開発福祉支援事業を行ったことはあまり適切でなかった。 2. 計画の適切さ：計画・目標は明確だが、個別事業のフィージビリティは十分確認されておらず、計画はあまり適切でなかった。 3. 主要な関係者の参加型で計画が策定されているかどうか：個別事業は受益住民の要望に基づいて計画されたが、その妥当性の検討は不十分だった。 4. プロジェクト目標が上位目標に結びつく外部条件の確認：協同組合の組織能力と余剰生産物の存在についての外部条件が十分確認されていなかった。 5. 計画立案への投入：非常に少なく、不十分であった。	
2. 有効性	2-1 目標達成度	1.0	1. PDMなどに明確に示された目標指標の達成度：目標は一部達成されているが、達成度はかなり低い。 2. 関係者の認識による目標の達成度：C/Pは目標は十分達成されたと認識している。
	2-2 成果のアウトカム目標達成への貢献度	1.5	計画された成果は必ずしも十分に達成されていない。11の個別事業のなかで、プロジェクト目標にある程度貢献したのは3事業のみであった。
3. 効率性	3-1 投入対プロジェクト目標	1.0	プロジェクト目標の達成度はかなり低く、投入対プロジェクト目標の効率性は非常に低い。
	3-2 投入対成果	2.0	成果の達成度は低く、投入対成果の効率性はかなり低い。
4. インパクト	4-1 効果の発現度	3.0	協力期間終了5年後（2006年）の時点では、一部の個別事業の受益者（最大でも500世帯程度）が生活水準の向上に関するある程度の効果を得られると予想される。
	4-2 実現したインパクトへのプロジェクトの貢献度	3.0	組合幹部の不正などにより、組合内部・外部の対立が発生した。
5. 自立発展性	5. 自立発展性	1.5	1. 組織的な自立発展性：受益協同組合の自立発展性は非常に低く、活動が低迷している。受益農民グループには、一部、ある程度の自立発展性を期待できるものもある。 2. 財政的な自立発展性：ほぼ半数の個別事業が活動を継続しているが、投資に見合う収益はない。 3. 技術的な自立発展性：いくつかの個別事業では技術が維持されているが、その他の個別事業では活動の停滞、人員交代などにより知識と技術は定着していない。
			総合評価

【実施プロセスに関する評価】

評価項目	5段階評価	評価の根拠	
1. 運営管理	3.0	1. 日本側と相手国側とのコミュニケーション：シニア協力隊員を通じてコミュニケーションが行われた。 2. 日本側と相手国側との機材打ち合わせ：協力隊員を通じて打ち合わせが行われた。 3. 日常活動の計画性：年次計画はあったが、詳細な活動計画はなかった。 4. モニタリング：協力隊員を通じてモニタリングが行われた。	
2. 投入の妥当性	2.0	1. 投入の時期：予算執行にやや遅れがみられ、機材の到着が遅れてプロジェクトに影響を与えた。 2. 投入の質：C/Pの資質は全般にやや低く、特に各地域のコーディネーターの知識と経験は不十分だった。 3. 投入の量：個別事業のなかには、施設・機材の規模が必要以上に大きいものが多かった。	
3. プロジェクト実施時の組織評価	2.0	1. 組織能力：実施機関スタッフの能力はあまり高くなかったうえ、事業実施の経験・能力は不十分だった。 2. 財務状況：実施機関はドナーの支援により資金があったが、支援終了後は資金難になった。 3. 機材の保守管理・稼働状況：協同組合が管理する施設・機材はあまり活用されていない。	
4. 外部環境要因	プロジェクト目標レベル	-1.0	コーヒー価格が暴落したため、コーヒー加工事業が大きな影響を受けた。
	上位目標レベル	0	特になし。

【評価から得られた教訓】

1. 貧困農民を対象に参加型のプロジェクトを開始するときには、計画段階で受益者のニーズと実施能力を十分に確認し、地域の社会経済条件に応じた実施可能なプロジェクトを企画することが極めて重要である。計画段階の調査は十分な時間をかけて行う必要がある。本事業開始後に対象村落に派遣された協力隊員は村で生活しながら時間をかけて様々な情報を収集しており、そのことが個別事業の改善・提案に関する適切な助言を可能とした。
2. 開発福祉支援事業では、高い実施能力を持つ実施機関を選定することが極めて重要である。本事業は同スキームの最も初期の事業でありスキーム運用の試行錯誤段階の事業ではあったが、実施機関であるPNBが未だ経験と能力を獲得する途上であったことを十分認識できていなかった。
3. 開発福祉支援事業と協力隊の組み合わせは検討する価値がある。本事業においては、ある程度成功した個別事業は全て隊員が適切な助言を行った事業であった。ただし、協力隊員の投入は本事業開始後であったが、理想的には、まず協力隊員が村に入って情報収集した後に個別事業のアイデアを検討する順序の方が効率的だったと考えられる。

## 個別案件スキーム別評価分析シート【開発福祉支援】

### プロジェクト名：パナマ先住民地区農業協同組合育成

## 1. 妥当性

### 1.1 終了時評価報告書

(協力隊巡回指導調査 2000年12月)

実施組織は NGO でなくプロジェクトであったので、(終了後の)長期計画がなかった。開発福祉支援事業が投入された最初の時点で、協力隊の関係を明確にする必要があった。開発福祉支援事業のデザイン時に協力隊あるいは JICA 側がより深くかかわり、実施後もより深く把握しておけば、実態にそぐわない支援にならなかったと考えられる。

(JICA 事務所の評価報告書 2001年7月)

一部、宿泊施設経営等でニーズが予想を下回った地区もあったが、水稻やコーヒー栽培など、機構や地理的条件に非常に合致した事業も多かったところ、総合的に見て、妥当性は高かった。

(シニア協力隊員による最終評価報告書 2002年)

協同組合の育成を目指すにあたり、適切な能力を持つ協同組合の存在、加工や流通が可能な余剰生産物の存在という前提条件が想定されていたが、実際には、協同組合はほとんど機能しておらず、また、コーヒーとごく少量のカカオ以外は換金可能な余剰生産物はほとんどなかった。対象地域の農業は、加工や流通を強化する以前の段階で、まずは農業生産の強化を目指すべきだった。協同組合の条件や環境が整わない状態での組合設立と援助は、非常に性急であった。

地域の現状を十分に分析しないまま援助実施を決めたことは問題である。住民のニーズや意向が把握しきれていなかった。組織のプロジェクト実施能力が十分調査されてなかった。当初計画された事業の多くは収益性が低かった。

開発福祉支援事業と青年海外協力隊(グループ派遣)の関わりが十分明確になっていなかった。JICA 側は、開発福祉支援事業の主体はプロジェクト・ノベ・ブグレ(PNB)であり、隊員はその実施に直接関わる必要はないとの立場だったが、実際は開発福祉支援事業に直結した業務をせざるを得なかった。

### 1.2 本調査による発見・確認事項

#### (1) 当該国のニーズへの合致度

- 1) 政策的な案件の重要性：上位目標「ノベ・ブグレ族自治区の住民の生活が向上すること」は、パナマ政府の開発政策の重要な目的である貧困緩和に深く関連している。しかも、対象地域はパナマでも最も貧困が深刻な地域である。したがって上位目標の妥当性は高い  
(評価：5.0)
- 2) 受益者の存在：当初計画された直接受益者は対象5地域の協同組合員であり、明確に確認

されている。ただし、実際には組合員以外の農民がグループを形成してプロジェクトの直接受益者の一部を構成したが、これは事前には計画されていなかった（評価：4.0）。

- 3) スキーム選択の適切さ：開発福祉支援事業で供与する資金の規模や実施期間は、プロジェクト目標を実現するうえで適切であった。しかし、実施機関は NGO ではなく政府機関の 1 プロジェクトであり、その実施能力が十分確認されていなかったことは、本スキームの実施機関としては適格性に問題を残した（評価：2.0）。
- 4) 日本の技術の有用度：資機材は全て現地調達され、その技術レベルは概ね適切である（評価：3.0）。
- 5) 他ドナーとの援助の重複：特に重複はなく、むしろ補完関係にあった（評価：B）。

## (2) 計画作成の適切さ

- 1) 目標の明確さ：当初から PDM が作成され、目標はかなり明確であった。ただし、協同組合のみならず、協同組合とは別の農民グループ（水田、コーヒー加工、養鶏のために形成された農民グループ）も受益者に含まれるような計画変更があったが、PDM にはこの点を反映した修正が加えられていない（評価：4.0）。
  - 2) PDM の論理性：PDM はかなり論理的に作成されている（評価：4.0）。
  - 3) 協力期間の長さ：協同組合に資機材を供与して研修を行う事業としては、3 年間という実施機関は適切であった（評価：5.0）。
  - 4) 計画の精度：全体計画と年次計画が作成されている。ただし、PNB より提案された個別事業には収益性に乏しく、規模が過大なものが多い。実際に、投資を回収できるだけの十分な収益があがっている事業はほとんどなく、半数の事業は活動を停止している。個別事業は住民の意向を反映して選ばれているが、経済的なフィージビリティが十分確認されないまま実施されたと考えざるを得ない。なお、別事業である協力隊員の助言を得て事業開始後に計画修正された事業や協力隊員のイニシアチブで実現した事業（ビシーラ：精米、ソロイ：コーヒー加工、ブエノス・アイレス：水田）については比較的良い成果が見られる（評価：2.0）。
  - 5) 評価モニタリング計画：PDM や PO には特にモニタリング / 評価計画は規定されていない（評価：1.0）。
- (3) 計画の参加型：サブ・プロジェクトの選定時には半日程度の住民集会を開いて住民の意向が聴取されている（評価：3.0）。
  - (4) 外部条件の確認： 供与された資機材を運用して収益事業を営める協同組合が存在すること、および、加工・流通できる余剰農産物が存在することを前提に実施された事業であったが、前者は部分的にしか満たされず、後者はほとんど満たされていなかった。事業計画時にこれらの条件について十分な検討が行われなかったと考えられる（評価：1.0）。
  - (5) 計画立案への投入：計画段階でプログラム・オフィサー（協力隊員）が投入されたが、計画の詳細な検討（特にサブ・プロジェクトの内容とフィージビリティの確認）のためには不十分であった。

PNB 職員の投入も不十分であり、特に経営面、エンジニアリング面の専門性を持つ人材がほとんど投入されなかった可能性がある（評価：1.0）。

### 1.3 総合評価：

パナマの最貧地域であるノベ・ブグレ族自治区で生活改善を上位目標とした事業を行ったことは妥当であった。しかし、余剰生産物がほとんどない段階で、組織能力の非常に低い協同組合を相手に農産物の加工・流通やサービスを目指した活動を行ったことは適切でなく、プロジェクトの目標設定の妥当性は低い。

ほとんどが失敗に終わった協同組合による事業のほかに、農民グループによる事業がいくつか行われており比較的良い成果をおさめつつある。ただし、このような計画変更は PDM に反映されていない。

具体的な個別事業は受益者の意向に基づいて選定されたが、経済的なフィージビリティが確認されておらず、収益性が見込めないものが大半であった。計画作成への投入が不十分であったためである。

実施期間と予算規模はほぼ適切であるが、協同組合を対象に実施された個々の個別事業には規模が過大なものが多い。また、PNB は実績のある NGO ではなく政府機関の 1 プロジェクトであり、本来は、開発福祉支援事業の実施機関として適格でなかった（評価：2.0）。

## 2. 有効性

### 2.1 目標達成度

#### (1) 終了時評価報告書

（JICA 事務所による評価報告書 2001 年 7 月）

一部のレストラン経営等、いまだ十分な効果が出ていない地域もあるが、コーヒー栽培、水稲栽培等すでに軌道にのっている地域も多いので、総合的に見て効果はあった。

養鶏事業など、施設の規模に相当するまで事業がまだ成長していない地区もあるが、コーヒー加工事業など十分な投資効率が上がっている地区もある。

（協力隊巡回指導調査 2000 年 12 月）

協同組合育成は、これまでのところほとんど全ての地区で失敗。その理由は以下のとおり。

各組合は PNB の融資を得るために急遽、即席に作られたもの。

住民側の組合に対するニーズが不明確。

組合員と、事業の直接受益者が一致していない。

組合の財政基盤は外部資金で、その運用方法が複雑。

農産物収集センターとその内部の売店、レストランはほとんど収益がなく、運営・利用方法、運営管理にあたる組合などは不明確。他に PNB の開発センターもあるので集会所としての活用も難しい（上手く使われていない）。

PNB および協力隊員が組合の会計指導、物流指導に取り組んでいるが、改善は見られない。水田・コーヒー皮むき機・精米機は活用されているが、管理組合が不明で効率性を欠いている。

グループ派遣の目的を達成したとは言えず、先立つ事前調査不足の感がぬぐえない。ただし、隊員活動は開発福祉支援をフォローするには大きな効果があった。

(シニア協力隊員による中間評価報告書 2001年12月)

プロジェクト開始時に設定された目的は十分には達成されていない。(実施機関職員の資金持ち逃げ事件などにより) パナマ政府機関のノベグレ族全体の信頼を失わせ、一部不正を行ったメンバーを太らせただけであった。

(2) 本調査による発見・確認事項

1) C/Pによる評価：計画された活動が100%されたことから、目標は十分に達成された(評価：5.0)。

2) 専門家による評価：(別事業として派遣された協力隊員プログラム・オフィサーの評価) 目標はほとんど達成されていない(評価：1.0)。

3) 調査団の評価：

「余剰生産物の加工・流通事業やサービス事業を通して多機能を有する協同組合を育成する」ことが当初のねらいであったが、実際には、協同組合だけでなく農民グループが受益者に加えられており、プロジェクト目標は「協同組合および農民グループが生産物を公正な価格で販売し、(生産物に)加工を加えて付加価値を加え、生産を向上させる」ことであったと考えられる。

5つの対象地域で11の個別事業が実施されたが、十分な成功をおさめた個別事業はひとつもない。水田事業(プエノス・アイレス)、コーヒー加工事業(ソロイ)、精米事業(ビシーラ)が一定の成果をあげているが、前2事業はいずれも農民グループによるものである。プロジェクト目標を部分的にでも達成していると判断される事業はこの3事業のみである。その他の8事業のうち、養鶏事業(セロイグレスシアス、農民グループによる事業)と2つのレストラン事業(プエノスアイレスとソロイ、協同組合による事業)は活動が継続されているが、その他の5事業は活動を停止している。したがって、上記のプロジェクト目標はほとんど達成されていない(評価：1.0)。

4) 外部環境要因：コーヒー加工事業(ソロイ地域)では、コーヒー価格が大幅に下落したことが収益性を低下させる要因となった(評価：-1.0)。

(3) 最終評価：

協同組合が実施した8個別事業のうち現在も運営されているのは精米事業(ビシーラ地区)、レストラン(ソロイ地区、プエノスアイレス地区)の3事業のみであるが、いずれも投資に見合うだけの収益はない。その他の事業は活動停止している。

一方、農民グループによる3事業、すなわち水田事業(米の生産向上)、コーヒー加工・流通事業、養鶏事業のうち、水田事業とコーヒー加工事業は一定の成功をおさめつつあり、養鶏事業は収益が低いながらも継続している。



したがって、本事業の目的は一部達成されているものの、その達成度はかなり低いと判断される。(評価：1.0)

協同組合による事業が失敗した理由は各事業により異なるが、多く見られた理由は、前提となる余剰生産物がほとんどなかったこと、経営能力を持つ人材の不足、組合内部の紛争、資金や資材をめぐる幹部の不正などにより適切な事業運営が行われなかったこと、そもそも収益性があまり高くない事業であるか、採算が取れる可能性がある事業であったとしても、事業規模が過大で投資を回収できる見込みがなかったこと、などである。一方、農民グループによる事業のうち、コーヒー事業は販売価格の大幅な低下が、養鶏事業は市場開拓（アクセス路の不備など）が大きな障害となっている。

## 2.2 成果のプロジェクト目標達成への貢献度

当初の PDM で計画された成果の実現状況は以下のとおりである。

- (1) 協同組合の効果的な運営はほとんど実現しなかった。農民グループについては、水田事業とコーヒー加工事業は比較的上手く運営されている（成果 1）。
- (2) 協同組合が実施する共同集荷・出荷事業およびレストラン・宿泊サービス事業のための施設が整備された。農民組合のための水田、コーヒー加工施設、養鶏施設が整備された。しかし、プエノスアイレス、ソロイ、プエプロヌエボの協同組合で計画された共同集荷・出荷は全く実現していないほか、レストラン・宿泊サービス事業、養鶏事業は収益面で十分な成果をおさめていない（成果 2、3）。
- (3) いくつかの地域で協同組合の施設を利用した定期市（成果 4）が一時期行われたが、出店数および来客数が少なく、活動は低調である。
- (4) 協同組合のための新たな市場・流通ルートは、精米事業（ビシーラ地区）と食堂（プエノスアイレス地区、ソロイ地区）である程度実現している。農民グループによるコーヒー加工（ソロイ地区）、養鶏事業（セロイグレシアス地区）でも一定の市場が開拓された（成果 5）。
- (5) 水田事業では、成功しつつある一部の農民グループにおいて、焼畑による稲作に比べて米の生産量が大きく増大した（成果 6）。

このように、本プロジェクトで計画された成果は必ずしも十分に達成されているとはいえない。計画された 11 事業のうちプロジェクト目標の達成にある程度貢献したのは、水田事業・コーヒー加工事業・精米事業の 3 事業程度である。(評価：1.5)

## 3. 効率性

### 3.1 終了時評価報告書：

（協力隊巡回指導調査 2000 年 12 月）

- (1) 実施組織が先住民中心に構成されていたのは運営に有利だった。
- (2) モデル村の間で地理・文化的条件が異なる。アクセスが困難で隊員間の連携がとり難い。

グループ派遣の実体は隊員の複数派遣であり、そこに開発福祉支援事業が実施されたため、それをフォローさせる形で隊員を位置付けたのは問題。

(JICA 事務所による評価報告書 2001 年 7 月)

- (1) 実施過程の問題としては、組合員間、組合同士の人間関係が必ずしも円滑でなかったこと、資本管理技術が不足したこと、組合員の責任の所在が不明確だったこと、(未回収の)信用販売が多かったことなどが挙げられる。

日本の会計年度に合わせた予算の執行、事務処理機材の不足、会計担当職員の不在(1997~98年度)事務処理用機材不十分。JICA 専用の勘定開設が遅れたことなどにより、予算執行が遅れがちになった。

(シニア隊員による中間評価報告書 2001 年 12 月)

- (1) PNB 金融部門の責任者が資金を持ち逃げしたため、PNB に対する組合、FIS、FIDA の信頼を大きく損なった。
- (2) 組合そのものが機能不全のため、活動改善や会計・経営に関するアドバイスが十分に効果を発揮できなかった。資金や機材の紛失が常態化し、事業の収益性の低さと合わせて、組合活動が低迷している。
- (3) 組合に対する PNB や IPACOOOP の監査、指導が不十分。(組合運営に問題が生じたときの)介入が遅すぎて、役立たない。

### 3.2 本調査による発見・確認事項

#### (1) 投入対プロジェクト目標

上述のように、プロジェクト目標の達成度はかなり低い。従って、投入対プロジェクト目標の効率性は非常に低いと判断される(評価:1.0)。

#### (2) 投入対成果

成果の達成状況は低く、従って、投入対成果の効率性もかなり低いと判断される。その主な要因のうち、投入の妥当性(後述)に関するもの以外の要因は、以下のとおりである(評価:2.0)。

- 1) 受益者である協同組合の組織能力が非常に低く、投入された施設・機材や技術指導が十分に活用されなかった。協同組合としての事業経験がほとんどなかったこと、幹部の不正や回収できない信用販売、組合内および組合間の対立が多発したことなどによる。
- 2) 協同組合を指導するため、PNB スタッフおよび現地コンサルタントが投入されたが、受益者である組合員には事業運営の知識・経験のあるものがほとんどおらず、技術移転が難しかった。また、技術移転を行っても、幹部の入れ替わりが激しいためにその組合員がいなくなるケースが相次いだ。

#### (3) 投入の妥当性

- 1) 投入の時期: 予算執行手続きに時間を要したために一部の機材調達が遅れた。コーヒー加工機材の到着が収穫期に間に合わなかったり、機材到着の遅れにより受益者の意欲がそがれたりするなどの影響が見られた。その要因は、日本とパナマの会計年度の違い、会計担

当職員がある時期配置されていなかったこと、会計処理のための事務機材の不足などである（評価：2.0）。

- 2) 投入の質：実施機関（協力隊にとってはC/P）であるPNBのスタッフの多くは、知識・能力・意欲とも低く、C/Pとして適切なレベルではなかった。会計担当職員の中には資金を持ち逃げして解任された者もいた。サブ・プロジェクトの多くが流通・サービス業のプロジェクトであったにもかかわらず、地域コーディネーターは全て農業分野の専門家であり、サブ・プロジェクトに関する知識と経験に乏しかった。ある地区では施設建物の施工品質が悪く、建築後間もなく床が抜けて使えなくなった（評価：2.0）。
- 3) 投入の量：1999年の政権交代によりPNBスタッフの大幅な入れ替えがあったほか、2000年以降は解雇が相次いだ。施設・機材の規模が必要以上に大きく、十分に活用されなかったケースが多い。ただし、なかには協力隊員の助言により施設の規模や技術水準が適切に改善されたケースもある。その他の投入量は適切であった（評価：2.0）。

### 3.3 最終評価

#### (1) 投入対プロジェクト目標

プロジェクト目標の達成度はかなり低く、投入対プロジェクト目標の効率性は非常に低いと判断される（評価：1.0）。

#### (2) 投入対成果

成果の達成状況は低く、従って、投入対成果の効率性はかなり低いと判断される。投入の妥当性に問題があったほか、受益者である協同組合の組織能力と人材不足が効率性を低める主な要因となった（評価：2.0）。

#### (3) 投入の妥当性

投入の時期は、資機材の整備に遅れがあったほかは、ほぼ適切だった。投入の質は、実施機関であるPNBのスタッフの質に問題が多かったことが成果の達成に大きな障害となった。投入の量については、個別事業に投入された施設・機材の規模が過大なケースが多い、PNBスタッフの入れ替えや解雇などの問題が見られる（評価：2.0）。

## 4. インパクト

### 4.1 上位目標・マイナス効果の発現度

#### (1) 終了時評価報告書

（協力隊巡回指導調査 2000年12月）

次の2村についてはインパクトがある。

- 1) ピシーラの住民は精米、米の販売については知識を得て、自分達で運営できる。
- 2) ソロイではコーヒー生産者の収入が増加することは確実。

( JICA 事務所による評価報告書 2001 年 7 月 )

日本人の協力隊員が各村の開発センターに住み込み、現地協同組合と共に活動を行うことで、顔の見える開発福祉支援事業を行ったことは高く評価でき、インパクトは高かった。

( シニア隊員による中間評価報告書 2001 年 12 月 )

開発支援事業で行われてるいくつかのプロジェクトにおいては、多くの住民にとってほとんど利益が生み出されておらず、その事業の運営を巡って住民間の反目が強まるなどのマイナス面が出てきている。

(2) 本調査による発見・確認事項

1) C/P の評価

上位目標その他の効果： 上位目標は徐々に実現しつつある ( 評価：3.0 )

マイナス効果： マイナス効果は見られない ( 評価：5.0 )

2) 調査団の評価

上位目標その他の効果：

上位目標は「ノベ・ブグレ族居住地域の住民の生活水準が向上する」ことであった。ノベ・ブグレ族全体の生活水準の動向は情報不足により不明であるが、本事業の受益者の生活水準は、以下に述べる一部の受益者についてはやや向上したと推測される。

協同組合員については、ビシーラ地区の米作農家やレストランで雇用されている組合員（ソロイ地区、プエノスアイレス地区の 2 店舗で数名）など、一部の農民は現金所得を増加させて、生活改善に一定の効果があったと考えられる。しかし、協同組合が実施しているその他の事業は全て停止状態にあり、一部の不正を行った幹部や信用販売を悪用した組合員を除いては、その他の組合員はほとんど利益を得ていない。

農民グループの実施する事業のうち比較的良い成果をあげている水田事業では、一部の農民グループにおいて、焼畑から水田耕作への転換が進んで米の生産量が増えた、限られた現金所得を米を買う以外の用途に使えるようになった、野菜など新たな作物の生産がはじまることにより食生活が多様化した、などの顕著な生活改善効果がみられる。この事業は地域の他の農民や有力者の注目を集めている。

農民グループが実施しているコーヒー加工事業はコーヒー販売価格が暴落するまでの一定期間は収益があったものの、現在は採算性は低下している。養鶏事業も十分な収益がない。これらの事業の受益者では顕著な生活改善効果はないと考えられる。

これまでのところ、顕著な生活改善効果が見られたのは、水田事業に参加する 4 集落の農民 24 世帯のみである。ある程度の生活改善効果が見られたのは、精米事業の対象地域の米作農家約 50 世帯、レストランに従事する組合員（数世帯）、コーヒー事業の受益者の一部（世帯数不明）に限定される。

事業完了の 5 年後（2006 年現在）のインパクトを予想することは容易でないが、上記の事業が今後も順調に推移して受益者数を増やすと仮定しても、最大で 400 世帯程度に高い効果が

もたらされると推測できる。その他、成功の可能性のある養鶏事業の受益者を勘定に入れても、高い効果を得る受益者数は 500 世帯を超えることはないと予想される。従って、プロジェクトの拠点のみで高い効果が見られると判断される(評価：4.0)。

マイナス効果：

事業資金・資材の不正使用、事業運営権の帰属、事業失敗の責任追求などを巡って、5 つの協同組合のうち 4 組合で、組合内、組合と PNB、組合と農民グループの間などで対立が生じている。また、PNB の会計責任者の不正は、PNB およびノベ・ブグレ族全体に対する FIS の信頼を低下させた(評価：3.0)。

- 3) 外部環境要因：個別事業が成功した場合の生活改善を阻害するような外部環境要因の変化は特にない(評価：0)。

### (3) 最終評価

- 1) 上位目標その他の効果：一部の直接受益者の生活水準はやや向上したと推測されるが、ノベ・ブグレ族全体の生活水準の動向は情報不足により不明である。協力期間終了 5 年後（2006 年）の時点では、一部の個別事業受益者（最大でも 500 世帯程度）が生活向上に関するある程度の効果を得られると予想される(評価：3.0)。
- 2) マイナス効果：事業を巡って、5 つの協同組合のうち 4 組合で、組合内、組合と PNB、組合と農民グループの間などで対立が生じている。PNB の会計責任者の不正は、PNB およびノベ・ブグレ族全体に対する FIS の信頼を低下させた(評価：3.0)。

## 4.2 実現したインパクトへのプロジェクトの貢献度

住民を対象とした社会調査を行った水田事業の例によると、これまでに上述のようなインパクトを得た本事業の受益者にとって、本事業に参加すること以外に生活水準の大幅な向上をもたらす要因は少ないと見られ、実現したインパクトへの本プロジェクトの貢献は大きいと考えられる。(評価：4.0)。

## 5. 自立発展性

### 5.1 終了時評価報告書：

（協力隊巡回指導調査 2000 年 12 月）

協同組合育成という目的に即してみれば、自立発展性は決して高くない。しかし個々の要請に基づく隊員活動状況は良い成果をあげ、自立発展性も期待できる。

（JICA 事務所による評価報告書 2001 年 7 月）

ニーズ分析が再度必要となるサービス部門の事業も一部あるが、第一次産業部門については地理的条件をうまくいかして発展させていける可能性があるところ、総合的に見て自立発展性はある。

(シニア隊員による中間評価報告書 2001年3月)

中間評価で個別に評価された8事業のうち、十分な自立発展性があると評価された事業は1事業(コーヒー加工・流通)、ある程度の自立発展性が期待できる事業は2事業(精米・水田)、残りの5事業は自立発展性がほとんどないと評価された。

## 5.2 本調査による発見・確認事項

### (1) C/Pによる評価

- 1) 組織面：協同組合や農民グループが JICA 事業を受けて活動を続けていることから、一定の自立発展性がある(評価：4.0)。
- 2) 財務面：プロジェクトは財務的に独立し、収益があることから、一定の自立発展性がある(評価：4.0)。
- 3) 技術面：
  - ・ 技術移転を受けた人材は現在も勤務しており、技術を利用している(評価：3.0)。
  - ・ 機材は適切に稼働している(評価：5.0)。
  - ・ 機材は適切に維持管理されている(評価：5.0)。

### (2) 調査団による評価

- 1) 組織面：受益した4つの協同組合は、全般に、組織としての自立発展性は非常に低く、活動が低迷している。一方、水田・コーヒー加工・養鶏を行っている農民グループの3分の1から半数は、一定の成功をおさめ、今後も組織としての自立発展性がある程度期待できる。その他の農民グループの自立発展性はあまり高くない(評価：2.0)。
- 2) 財務面：ほぼ半数の個別事業が現在も活動を継続しているが、投資額に見合うだけの収益をあげている事業は数少ない。全体として、財務的な自立発展性は非常に低い(評価：1.0)。
- 3) 技術面：
  - ・ 活動が継続しているいくつかの事業(水田、コーヒー加工、養鶏、精米)については技術が維持されているが、その他の事業については活動が停滞したり、研修を受けた人材が交代したりするなど、知識や技術が定着していない(評価：2.0)。
  - ・ 組合が十分な収益をあげられない個別事業では、稼働していない機材が多い。ただし、小さなグループに対して行った小規模な機材供与は、受益者にとってメリットが分かりやすいこともあり、比較的適切に稼働している(評価：2.0)。
  - ・ 機材の運営・維持管理状況についての評価も、稼働状況と同様である(評価：2.0)。

## 5.3 最終評価：

全体として見れば、本プロジェクトの自立発展性はかなり低い。ただし、自立発展性の程度は個別事業により異なり、現在も活動が継続している事業の中には一定の自立発展性が期待できるものもある。組織面では、協同組合には組織面の自立発展性があまり期待できない一方、農民グループの中にはある程度の自立発展性を期待できるものが見られる。財務面の自立発展性は非常に低く、

投資に見合った収益をあげている事業は数少ない。活動が継続しているいくつかの事業を除いては、得られた知識や技術は定着していない(評価：1.5)。

#### 補足：評価から得られた教訓

- (1) 貧困農民を対象に参加型のプロジェクトを開始するときには、計画段階で受益者のニーズと実施能力を十分に確認し、地域の社会経済条件に応じたフィージブルなプロジェクトを企画することが極めて重要である。本事業ではこれが不足したために、当初計画された個別事業のほとんどが失敗に終わった。
- (2) 計画段階の調査は参加型で、しかも十分な時間をかけて行う必要がある。本事業の開始前にも住民集会などの形式で調査が行われたが、短時間の調査で十分な情報が得られなかったと考えられる。一方、本事業と並行して別事業で対象村落に派遣された協力隊員は村で生活しながら時間をかけて様々な情報を収集しており、そのことが本事業における個別事業の改善・提案に関する適切な助言を可能とした。
- (3) 開発福祉支援事業では、高い実施能力を持つ実施機関を選定することが極めて重要である。本事業は同スキームの最も初期の事業でありスキーム運用の試行錯誤段階の事業ではあったが、実施機関である PNB が未だ経験と能力を獲得する途上であったことを十分認識できていなかった。

付表：個別事業とその評価の概略（パナマ「先住民地区農業協同組合育成プロジェクト」開発福祉支援事業・協力隊グループ派遣）

対象地区 (実施組織)	事業概要	JICA 側投入	評価時の現状	妥当性	有効性	効率性	インパクト	自立発展性	備考
ブエノスアイレス (農民グループ)	水田 10 集落の農民グループが共同で水田を整備し、水稲を耕作する。さらに、野菜栽培なども行う。	農機具、灌漑用の資機材、種籾、堆肥小屋など（開福） 協力隊員：村落開発隊員 2 名（他地域の稲作、野菜隊員などが協力）	先行した 5 集落のグループの中には、4 回目の収穫を終え、3 期作の目処がついたグループがある。水不足、鳥害などにより収穫が不安定なグループもある。	持続可能でない粗放な焼畑から水稲栽培への転換を促し、食糧自給率を高めるという事業目標は妥当性が高い。	一部に 3 期作に成功しつつあるグループが現れており、有効性はかなり高い。	初期投資は大きい。3 期作が実現すれば、効率性はかなり高い。現時点ではあまり効率性は高くない。	食糧自給の増加、現金所得の他の消費への振向け（野菜栽培による）ダイエットの多様化、共同作業への積極的な参加、などの肯定的なインパクトが見られる。	一部の成功グループでは活動の継続は十分期待できる。水田面積の拡大には大きな投資が必要のため、これが可能かどうかは現時点では定かでない。	協力隊員が発案した事業。成功するためには、灌漑に適した自然条件、適切なグループ運営が重要である。鳥害などのペストがリスク要因である。
ブエノスアイレス (協同組合)	レストラン 協同組合がレストランを運営する。	レストラン建設（共同集荷施設と一体）、研修（開福） （協力隊員は関与していない）	経営は続けられているが、メニューは少なく、一日の売上は 5-10 ドル程度と少ない。	この集落に十分な市場があるとは考えられず、妥当性はやや低い。	信用販売の未回収や他事業への資金流用などで資金繰りが悪化した。収益性はあまりたかくなく、有効性はやや低い。	投入に見合うだけの収益はなく、効率性はかなり低い。	集落に約 1 名の雇用を生み出した。肯定的なインパクトは非常に限定されている。	収益は低いものの、今後も運営は継続される可能性がある。	なぜこのように市場および余剰生産物の少ない集落で事業をおこなったか、疑問である。
ブエノスアイレス (協同組合)	共同集荷・出荷 協同組合が共同集荷・出荷を行う。	共同集荷施設（レストランと一体） （協力隊員は関与していない）	余剰生産物がなく、全く利用されていない。	余剰生産物がほとんどないため、妥当性は非常に低い。	事業は停止しており、有効性は非常に低い。	事業は停止しており、効率性は非常に低い。	事業は停止しており、肯定的なインパクトはない。	事業は停止しており、自立発展性はない。	
ピシーラ (協同組合)	精米 協同組合が米を共同集荷し、精米し、共同出荷する。	精米所・集荷所の建設、籾摺り機、乾燥機、発電機、研修、備人費など（開福） 協力隊員：稲作隊員 2 名、協同組合経営隊員 1 名	籾摺り機が故障して停止していた。稼動している時期には、組合員、非組合員あわせて 50 名程度が米を持ってきた。	仲買人の独占を排除して米作農家の販売価格を高くし、同時に組合の収益を確保するとの目的には高い妥当性がある。ただし、施設規模が過大であった。	組合員・非組合員約 50 世帯が協同組合に米を出荷しており新たな米の流通ルートが形成されたことから、一定の有効性が見られる。	籾摺り機に故障が多発していること、設備能力の 10 分の 1 以下しか稼動していないことなどから、効率性は非常に低い。	集落周辺の米の買い付け価格（精米所および仲買人）が 1-3 割程度上昇したことにより、この地域の米作農家の所得がやや増加したと考えられる。	籾摺り機の故障が続けば、自立発展性は期待できない。	籾摺り機故障の原因には、本来内燃機関で稼動する仕様の籾摺り機を電動機で稼動したことや、最初の設置ミス、籾摺り機自体の欠陥などの可能性が考えられる。



対象地区 (実施組織)	事業概要	JICA 側投入	評価時の現状	妥当性	有効性	効率性	インパクト	自立発展性	備考
セロイグレスシア (農民グループ)	養鶏 農民グループが 養鶏を行い、共 同出荷する。	養鶏場、研修、 冷蔵庫など資機 材(開福) 協力隊:野菜隊 員1名(他地域 の隊員も指導し た)	1000羽飼育でき る養鶏場で100 羽を飼育してい る。以前は500 羽飼ったことも あったが、幹部 の不正があり停 止した。幹部は 2度入れ替わっ た。	女性が現金収入 を得るために開 始されたが、ア クセス道路が悪 いなど、市場の 開拓が難しく、 投資規模は大幅 に過大であっ た。妥当性はや や低い。	活動は継続され ているが、利益 はほとんど出て おらず、有効性 はやや低い。	投資に見合うだ けの収益はな く、効率性は非 常に低い。	農民グループの メンバーはほと んど利益を得て おらず、現金収 入への肯定的な インパクトは非 常に小さい。	現在の規模で活 動を継続するこ とは可能と考え られる。農民グ ループは収益を 貯えて規模を拡 大する計画であ るが、市場開拓 には困難が予想 される。	この農民グルー プのあとで法人 格を取得した協 同組合があり、 そこへの参加が 議論されてい る。
ソロイ (農民グルー プ)	コーヒー加工 農民グループが 共同でコーヒー の皮むきを行 う。	皮剥き機、乾燥 倉庫、研修など (開福) 協力隊:野菜隊 員1名、村落開 発隊員2名	13生産者グルー プがPNBと契 約して機材を得 て加工を行って いる。	コーヒー豆に付 加価値をつけて 現金所得を増加 させるという目 的や、グループ への意識付け、 義務の確認など の実施手順は適 切だった。妥当 性は非常に高 い。	十分採算が取れ た時期があるも の、コーヒー 価格の低下によ り、現在は採算 性が低下してい る。有効性は中 程度。	機材の稼働率は ほぼ100%に達 しており、一定 の収益が上がっ ているが、コー ヒー価格の低下 により収益は低 下している。効 率は中程度で ある。 野菜の協力隊員 は知識・能力を 活かした活動が できなかった。	参加した農民は 労働力を大幅に 節約できたほ か、現金所得に も一定の増加が あったと考えら れる。ある程度 の肯定的インパ クトがある。	一定の自立発展 性が期待でき る。	協力隊員は施設 の規模の適正化 (当初は過大で あった)や、グ ループへの意識 付け、義務確認 などの手順を助 言した。
ソロイ (協同組合)	コーヒーの共同 集荷・加工 協同組合がコー ヒー豆の共同集 荷・出荷を行う。	集荷倉庫建設 (レストラン・ 雑貨店と一体)、 コーヒー加工施 設、研修など(開 福) 協力隊:野菜隊 員1名、村落開 発隊員2名	PNBからの資金 融資が行われ ず、共同集荷・ 販売は行われて いない。今後、 コーヒーの焙煎 から袋詰までを 行う計画であ る。	コーヒー豆に付 加価値を付ける という目標は妥 当である。	評価時点では活 動は行われてお らず、有効性は 低い。	評価時点では活 動は行われてお らず、効率性は 低い。野菜の協 力隊員は知識・ 能力を活かした 活動ができな かった。	評価時点では活 動は行われてお らず、肯定的な インパクトはな い。	評価時点では活 動は行われてお らず、自立発展 性は判断できな い。	融資が行われな かったのは、 PNB全体の問題 であり、この協 同組合の問題で はない。

対象地区 (実施組織)	事業概要	JICA 側投入	評価時の現状	妥当性	有効性	効率性	インパクト	自立発展性	備考
ソロイ (協同組合)	レストラン 協同組合がレス トランを運営す る。	レストラン建設 (集荷倉庫・雑 貨店と一体) 研 修など(開福) 協力隊: 野菜隊 員1名、村落開 発隊員2名	経営権を巡って 組合内部の激し い対立があっ た。対立は収ま り、経営が続け られている。	レストランが成 り立つには市場 が小さく、設備 規模は過大であ ることから、妥 当性は低い。	事業は継続して いる。有効性は 中程度。	投資にみあうた けの収益はない と思われる。効 率性は低い。 野菜の協力隊員 は知識・能力を 活かした活動が できなかった。	集落に約1名の 雇用を生み出し た。インパクト は非常に限定さ れている。組合 内部の対立を深 刻化させたとい うマイナスのイン パクトがあっ た。	収益は低いもの の、今後も運営 は継続される可 能性がある。	
ソロイ (協同組合)	雑貨店 協同組合が雑貨 店を運営する。	雑貨店建設(レ ストラン・集荷 倉庫と一体) 研 修など(開福) 協力隊: 野菜隊 員1名、村落開 発隊員2名	事業は停止して いる。	(詳細不明)	事業は停止して おり、有効性は 非常に低い。	事業は停止して おり、効率性は 非常に低い。野 菜の協力隊員は 知識・能力を活 かした活動がで きなかった。	事業は停止して おり、肯定的な インパクトはな い。	事業は停止して おり、自立発展 性はない。	
プエブロヌエゴ (協同組合)	共同集荷・雑貨 店 協同組合が地域 の農産物や海産 物を集荷し、同 時に雑貨店を經 営する。	共同集荷・雑貨 店(レストラン・ 宿泊施設と一 体)の建設、研 修など(開福) 協力隊: 植林隊 員1名、協同組 合隊員1名	当初は月 2000 ドルの売上が会 ったが、経営陣 の不正や信用販 売未回収などに より経営は悪化 し、店舗は閉鎖 された。	事業採算ベー スに乗る可能性 はあったが、協 同組合の経験や 能力が限られて いることを考え ると、近隣の焦 点との競争に勝 てる可能性は少 なく、妥当性は 低かったと考え られる。	事業は停止して おり、有効性は 非常に低い。	事業は停止して おり、効率性は 非常に低い。 植林の協力隊員 は知識・能力を 活かした活動が できなかった。	事業は停止して おり、肯定的な インパクトはな い。事業を巡っ て幹部の不正や 組合資産の凍結 など、協同組合 にとってはマイ ナスのインパク トが見られた。	事業は停止して おり、自立発展 性はない。	

対象地区 (実施組織)	事業概要	JICA 側投入	評価時の現状	妥当性	有効性	効率性	インパクト	自立発展性	備考
プエブロヌエボ (協同組合)	レストラン・宿 泊所 協同組合がレス トランと宿泊施 設を経営する。	レストラン・宿 泊所の建設(共 同集荷・雑貨店 と一体)、研修な ど(開福) 協力隊：植林隊 員1名、協同組 合隊員1名	建設された施設 は床が抜け、使 えない。事業は 開始されていな い。	事業が提供する サービスに対す るニーズが十分 になかったと考 えられる。妥当 性は低かった。	事業は開始され ておらず、有効 性は非常に低 い。	事業は開始され ておらず、効率 性は非常に低 い。	事業は開始され ておらず、肯定 的なインパクト はない。	事業は開始され ておらず、自立 発展性はない。	

案件評価結果要約表：協力隊グループ派遣

【案件概要】

1. 形態	協力隊グループ派遣
2. セクター	貧困緩和と格差の是正
3. 案件名	西部先住民地区モデル村落開発
4. プロジェクト・サイト	ノベ・ブグレ族居住地域（先住民のノベ・ブグレ族の居住区、1999年より自治区） 配属先はプロジェクト・ノベ・ブグレ（PNB）
5. 協力の背景・概要	IFADの資金によりノベ・ブグレ族居住地域の先住民コミュニティを対象に1993年より農産物の生産性向上を主目的に活動してきたPNBに、JICAは1996年度に2名、1998年度にさらに4名の隊員をPNBに派遣した。これと並行して、PNBはJICAの協力を得て1998年1月から開発福祉支援事業「パナマ先住民地区農業協同組合育成」を実施した。協力隊は1999年にグループ派遣と認定され、隊員の活動目的は開発福祉支援事業の目的と同じ協同組合育成であり、任地は開発福祉支援事業の対象地と同じであることが確認された。
6. 相手国実施機関	配属先：プロジェクト・ノベ・ブグレ（PNB）/ FIS
7. 協力期間	1996年～現在。ただし評価対象はグループ派遣に認定されたときの隊員（1998年派遣）以降。

【評価用 PDM】注：本事業の PDM は作成されていないが、グループ派遣になった段階で開発福祉支援事業の対象地域とプロジェクト目標を共有することが確認されたことから、同事業の PDM（実施計画書 H.9.6）をもとに評価用 PDM を設定した。

プロジェクトの要約	指標	実績	外部条件(結果)
上位目標 ノベ・ブグレ族自治区の住民の生活水準が向上する。	パナマ大統領府基準の住環境レベルが最下位から向上する。	一部の受益者は生活水準がやや向上したが、ノベ・ブグレ族全体の生活水準の動向は不明である。	(特になし)
プロジェクト目標 協同組合と農民グループが： 1. 生産物を公正な価格で販売する。 2. 加工して付加価値を付ける。 3. 生産を向上させる。	1. 流通価格と取引価格の格差がない。 2. 取引価格があがる。 3. 生産量が増加する。	1. (全11個別事業のうち) 2. 精米事業で米の取引価格が1-3割上昇した。 3. コヒー加工事業・精米事業・2つのレストラン事業で付加価値が生まれた。 4. 水田事業・養鶏事業で生産が向上した。	(特になし)
成果 1. 協同組合・農民グループが効果的に運営される。 2. 共同出荷と施設整備がなされる。 3. 共同購入と施設整備がなされる。 4. 定期市が開催され施設が整備される。 5. 市場が定まり、流通ルートが形成される。 6. 生産向上に必要な施設と知識を得る。	1. (協同組合)健全な会計報告、共同出荷と購入の数・量の増加、組合員数の増加 (農民グループ) 定期的な共同作業の継続、メンバー数の維持または増加 2. 出荷数・量の増加 3. 搬入数・量の増加 4. 定期市開催数の増加 5. 出荷数・量の増加 6. 新施設・知識の活用	1. 協同組合は効果的に運営されていない。農民グループの一部は効果的に運営されている。 2. 共同購入・出荷は行われていない。 3. (同上) 4. 定期市は低調。 5. 精米事業・レストラン・コヒー加工・養鶏で一定の市場が得られた。 6. 水田事業により水田耕作が実施された。	1. 天候により農作物が特に悪影響を受けない。(同じ) 2. パナマのマクロ経済が不安定にならない。(同じ) 3. 農産物の価格が暴落しない。(コーヒー価格が暴落した。)
活動 1. 協力隊員が以下の活動を行う。 2. 対象地域と受益住民の現状を把握する。 3. PNB 職員と協力して協同組合・農民グループに対して、生産・加工、経営、組織運営などの技術指導を行う。 4. 開発福祉支援事業による個別事業の計画や実施に関して、PNB に助言を行う。	投入 (日本側) 1. 協力隊員の派遣 2. 協力隊活動経費  (パナマ側) 3. CP の配置	投入 (日本側) 1. PNB に協力隊員 13 名 (2002 年 3 月現在)、経済企画省チリキ事務所プロジェクト・オフィサー 2 名 2. 活動経費  (パナマ側) 左記と同じ	1. 協同組合で扱える余剰生産物がある。(なかった。) 2. 開発福祉支援事業が予定どおり実施される。(同じ)  前提条件 1. 実施団体が解体しない。(同じ) 2. 農業協同組合が解散しない。(幹部の不正や能力不足、頻繁な交代などにより十分に機能しない組合が多かった。) 3. 開発福祉支援事業が予定どおり実施される。(同じ)

【評価結果要約表】

評価項目	5段階評価	評価の根拠	
1. 妥当性	2.0	1. 相手国国家開発計画・ニーズへの合致：対象地域はパナマでも最貧地域であり、貧困緩和のためのプロジェクトを行うことの妥当性は高いが、グループ派遣はスキームとしてやや中途半端であった。 2. 計画の適切さ：当初、協力隊派遣の目的や活動計画は不明確であり、PDM などの計画文書は用意されなかった。継続的な協力を行ってきたことは適切だった。 3. 主要な関係者の参加型で計画が策定されているかどうか：隊員配置は PNB の要望を参考に JICA 事務所が決めた。各隊員の活動は受益者との対話の中で計画されていた。 4. プロジェクト目標が上位目標に結びつく外部条件の確認：協同組合の組織能力と余剰生産物の存在についての外部条件が十分確認されていなかった。 5. 計画立案への投入：全体計画を作成するための投入は非常に少なく、不十分であった。	
2. 有効性	2-1 目標達成度	1.0	
	2-2 成果のプロジェクト目標達成への貢献度	1.5	
3. 効率性	3-1 投入対プロジェクト目標	1.0	
	3-2 投入対成果	2.0	
4. インパクト	4-1 効果の発現度	上位目標その他の効果	3.0
		マフィス効果	3.0
	4-2 実現したインパクトへのプロジェクトの貢献度	4.0	
5. 自立発展性	1.5	1. 組織的な自立発展性：受益協同組合の自立発展性は非常に低く、活動が低迷している。受益農民グループには、一部、ある程度の自立発展性を期待できるものもある。 2. 財政的な自立発展性：ほぼ半数の個別事業が活動を継続しているが、投資に見合う収益はない。 3. 技術的な自立発展性：いくつかの個別事業では技術が維持されているが、その他の個別事業では活動の停滞、人員交代などにより知識と技術は定着していない。	
総合評価		早期にリーダーを派遣し、グループ派遣の目的、活動計画、運営管理について関係者間の共通認識を築いていけば、より効率的な活動が可能であった。協力隊員は住民と共に生活しつつ、個別事業の形成、計画修正、実施について多くの適切な助言を行った。農民グループが実施するいくつかの個別事業では、協力隊員の助言により重要な成果が得られつつある。	

【実施プロセスに関する評価】

評価項目	5段階評価	評価の根拠
1. 運営管理	3.0	1. 日本側と相手国側とのコミュニケーション：シニア協力隊員を通じてコミュニケーションが行われた。 2. 日常活動の計画性：各隊員の活動の年次計画はあったが、詳細な活動計画はなかった。 3. モニタリング：シニア隊員を通じてモニタリングが行われた。
2. 投入の妥当性	2.5	1. 投入の時期：シニア隊員をより早期に派遣すべきであった。 2. 投入の質：CP の資質は全般にやや低く、特に各地域のコーディネーターの知識と経験は不十分だった。PNB は協力隊員の活動姿勢や知識・能力を高く評価している。一部隊員に職種とニーズのミスマッチがあった。 3. 投入の量：派遣された隊員数は概ね適切であった。
3. プロジェクト実施時の組織評価	1.5	1. 組織能力：実施機関スタッフの能力はあまり高くなかったうえ、事業実施の経験・能力は不十分だった。 2. 財務状況：実施機関はドナーの支援により資金があったが、支援終了後は資金難になった。
4. 外部環境要因	プロジェクト目標レベル	-1.0
	上位目標レベル	0

【評価から得られた教訓】

1. 受益住民と身近に接する機会の多い協力隊員は日常のコミュニケーションを通して対象地域や受益住民について貴重な情報を得ることができる。本事業では、このような情報が開発福祉支援事業による個別事業の形成や計画修正に活かされており、良い結果をもたらしている。ただし、通常の協力隊派遣ではこのように多額の隊員経費を使うことはできないので、これは開発福祉支援事業と組み合わせる協力隊派遣を行ったことによりはじめて可能となった。
2. 複数の協力隊員をまとめて投入して効率的に活動するためには、目的と活動計画を明確にしたうえで、早期にリーダーを派遣し、プロジェクト、JICA、実施機関の間でプロジェクトの計画や運営管理について明確な共通認識を築いておくことが重要である。本事業では、当初、協力隊派遣の目的が不明確だったうえ、シニア隊員の投入が遅れ、しかもその役割や権限が明確に定められていなかった。このため、隊員の配置に無駄が生じたほか、隊員の持つ情報や意見がプロジェクトの改善に活かされにくいなど、事業の効率性が低下した。

## 個別案件スキーム別評価分析シート【協力隊派遣】

### プロジェクト名：西部先住民地区モデル村落開発

(註) プロジェクト・ノベ・ブグレ (PNB) には 1996 年から協力隊員が派遣されているが、評価対象は、1999 年にグループ派遣に認定された時に現地に派遣されていた隊員、およびそれ以降現在まで派遣されてきた隊員 11 名である。本事業は、開発福祉支援事業「パナマ先住民地区農業協同組合育成」と密接に関係している。本事業では特に PDM などの計画文書は作られていないが、二つの事業は対象地域と目的を共有し、成果もほぼ重なり、活動レベルで密接に連携している。また、プログラム・オフィサーとして派遣されたシニア隊員は開発福祉支援事業のために作成された PDM をそのまま用いて本事業を運営管理してきた。以上の理由により、本事業の評価では開発福祉支援事業の PDM を準用した。なお、両事業の評価を完全に分けて行うことは困難な評価項目があるため、以下の記述には、開発福祉支援事業と共通する記述が含まれるほか、評価結果が開発福祉支援事業と完全に一致する項目は記述の一部または全部を省略してある。

## 1. 妥当性

### 1.1 終了時評価報告書 (開発福祉支援事業と同じため省略)

### 1.2 本調査による発見・確認事項

#### (1) 当該国のニーズへの合致度

- 1) 政策的な案件の重要性：(開発福祉支援事業と同じため省略)(評価：5.0)
- 2) 受益者の存在：(開発福祉支援事業と同じため省略)(評価：4.0)
- 3) スキーム選択の適切さ：当初は複数の個別派遣であったのが、ある時期にグループ派遣に変更され、しばらく経ってからプログラム・オフィサーとしてシニア隊員が派遣された。最初からグループ派遣あるいはチーム派遣としていれば、実施機関における協力隊の位置付けや権限がより明確になり、隊員間および組織間の連携により、より効率的な活動が展開できた可能性がある。(評価：2.0)
- 4) 日本の技術の有用度：職種にもよるが、隊員が指導した技術の多くは有用であり、適切であった。C/P は隊員による技術支援が適切だったと回答している。ただし、一部に職種と任地のミスマッチ (隊員の持つ専門性が特に必要とされない任地を与えられた例) や、日本の技術が適用できなかった例 (ビシーラにおける水稻栽培など) が見られる。(評価：3.0)
- 5) 他ドナーとの援助の重複：(開発福祉支援事業と同じため省略)(評価：B)

#### (2) 計画作成の適切さ

- ・ 目標の明確さ：開発福祉支援事業の PDM はあったが、グループ派遣については PDM はもとよりグループ派遣の目的を明確に記述した文書もなかった。グループ派遣が開発福祉支援事業と密接に関連することは関係者全員が認識していたが、同事業の実施をサポートすることにあるのか、あるいは同事業は PNB が適切に実施するとの前提で、同事業と補完的な活動をするににあるのかが曖昧であった（評価：1.0）。
  - ・ PDM の論理性：PDM が存在せず、計画の論理性は見られない（評価：1.0）。
  - ・ 協力期間の長さ：開発福祉支援事業に関連する協力隊は 1999 年にグループ派遣とされたが、実際には 1996 年 4 月から複数の協力隊員が切れ目なく配属されている。先住民地域の貧困緩和に対する支援は活動の継続性が必要と考えられることから、このような継続的な活動は適切である（評価：5.0）。
  - ・ 計画の精度：グループ派遣の全体計画、年次計画は規定されていない（評価：1.0）。
  - ・ 評価モニタリング計画：モニタリング・評価計画は特にないが、各隊員が規定の報告書を作成しているほか、シニア隊員が派遣された後は月例会議などを通じてモニタリングが行われてきた（評価：2.0）。
- (3) 計画の参加型：隊員の配置計画は PNB の要望をもとに JICA 事務所が赴任する隊員の希望を考慮して決定したが、一部隊員の職種は任地のニーズに必ずしも適合しなかった。任地決定後の各隊員の活動計画は、隊員が組合員やその他の住民と直接に交流するなかで固められていった（評価：3.0）。
- (4) 外部条件の確認：（開発福祉支援事業と同じため省略）（評価：1.0）
- (5) 計画立案への投入：グループ派遣の具体的な活動計画が作成されないまま活動が行われてきた（評価 1.0）。

### 1.3 総合評価：

パナマの最貧地域であるノベ・ブグレ族自治区において、受益住民と共に生活しつつ、生活改善を上位目標とした活動を継続的に行ったことは妥当であった。しかし、グループ派遣の目的は明確に定義されておらず、具体的な活動計画も作られなかった。グループ派遣に指定されたものの、リーダーあるいはコーディネーターとしてのシニア隊員の派遣は遅れ、PNB における協力隊の位置付けも不明確なままであり、協力形態としては中途半端であった（評価：2.0）。

## 2. 有効性

### 2.1 目標達成度

終了時評価報告書（開発福祉支援事業と同じため省略）

#### (1) 本調査による発見・確認事項

1) C/P による評価：（開発福祉支援事業と同じため省略）（評価：5.0）

2) 日本側の評価：

（開発福祉支援事業と同じため一部省略）

なお、C/P の質は低く、仕事の継続性や知識修得に対するインセンティブがほとんどなかったため、協力隊員との共同作業は少なく、C/P への技術移転はほとんど行われなかった。ただ、シニア隊員によると、隊員の活動を見て仕事のやり方を変える者が少数いた（評価：1.0）。

3) 外部環境要因：（開発福祉支援事業と同じため省略）

#### (2) 最終評価：

（開発福祉支援事業と同じため省略）（評価：1.0）

協力隊員は農民グループが実施した事業および協同組合が実施した事業に対し、適宜助言を行ってきたが、一定の成功をおさめつつある農民グループの事業ではその助言が有効であった。（水田事業は協力隊員のイニシアチブで開始された。コーヒー加工事業では設備の選定や農民グループへの供与方式への助言が有効であった。）また、協力隊員は開発福祉支援事業と関係のない活動（例えば手工芸品の製作・販売指導や野菜栽培の指導など）も行っており、住民生活の改善に多少の貢献があったと認められる。

### 2.2 成果のプロジェクト目標達成への貢献度

（開発福祉支援事業と同じため省略）（評価：1.5）

## 3. 効率性

### 3.1 終了時評価報告書：

（JICA 事務所による評価報告書 2001 年 7 月）

（開発福祉支援事業と同じため省略）

（シニア隊員による中間評価報告書 2001 年 12 月）

（開発福祉支援事業と同じため一部省略）

(1) 隊員が協力しようとしても組合は受け入れられる体制にない。

(2) 任地と職種の不マッチが多く見られる。

### 3.2 本調査による発見・確認事項

(1) 投入対プロジェクト目標

(開発福祉支援事業と同じため省略)(評価：1.0)

(2) 投入対成果

成果の達成状況は低く、従って、投入対成果の効率性もかなり低いと判断される。その主な要因のうち、投入の妥当性(後述)に関するもの以外の要因は、以下のとおりである(評価：2.0)

(開発福祉支援事業と同じため一部省略)

- 1) 協同組合を指導するため、協力隊員が投入されたが、受益者である組合員には事業運営の知識・経験のあるものがほとんどおらず、技術移転が難しかった。また、技術移転を行っても、幹部の入れ替わりが激しいためにその組合員がいなくなるケースが相次いだ。
- 2) JICA、FIS、PNB の間の連携・調整が不十分なため、PNB 事業における隊員の活動の位置付け(責任と権限)が不明確であった。例えば、PNB の PO には協力隊員の活動は含まれていない。このため、隊員の意見は PNB による具体的なアクションに結びつきにくかった。
- 3) 対象 5 地域は地理的に広い範囲に分散し、うち 1 地域は車両でアクセスできず、地域間のコミュニケーションが効率的に行えなかった。また、ノベ族とブグレ族の文化・慣習の違いや、各地域間の社会・自然条件の違いも大きく、ある地域の経験が必ずしも他地域に適応できなかった。

(3) 投入の妥当性

- 1) 投入の時期：一般的に隊員派遣のタイミングは問題なかったが、グループ派遣の目的や方向性を早期に定めるためにも、シニア隊員はより早い時期に投入すべきであった(評価：2.0)
- 2) 投入の質：協力隊員の活動姿勢や知識・能力は一般に高く評価されている。語学力の制約があったが、多くの隊員は任期の後半にはスペイン語で必要なコミュニケーションができる能力を得ている。ただ、協力隊員は PNB スタッフとではなく、受益者と直接に仕事をしており、C/P との連携はあまりなかった。また、シニア隊員の C/P の中には資金を持ち逃げして解任された者がいた。2 名の隊員は、現地のニーズと隊員の職種が合わず、十分な活動ができなかった。(プエブロヌエボ地区の植林隊員、セロイグレスシアス地区の野菜隊員)また、日本の技術がそのまま適用できない隊員も見られた(ビシーラ地区の稲作隊員)(評価：3.0)
- 3) 投入の量：1999 年の政権交代により PNB スタッフの大幅な入れ替えがあったほか、2000 年以降は解雇が相次いだ。開発福祉支援事業を補完する活動をするという観点からは、派遣された隊員の人数は適切であったと考えられる。各地域に派遣された隊員の C/P は PNB の地域コーディネーターであったが、PNB のフェーズ 1 終了が近づいた 2000 年以降は解雇が相次



いだため、投入されていない(評価：3.0)

### 3.3 最終評価

(1) 投入対プロジェクト目標

(開発福祉支援事業と同じため省略)(評価：1.0)

(2) 投入対成果

成果の達成状況は低く、従って、投入対成果の効率性はかなり低いと判断される。投入の妥当性に問題があったほか、受益者である協同組合の組織能力と人材不足、対象 5 地域が地理的に分散していること、協力隊員の活動の PNB における位置付けの不明確さなどが効率性を低める主な要因となった(評価：2.0)

(3) 投入の妥当性

投入の時期は、シニア隊員の配置に遅れがあったほかは、ほぼ適切だった。投入の質は、実施機関である PNB のスタッフの質に問題が多かったことが成果の達成に大きな障害となった。協力隊員の大半は適切な知識と能力を備えていたが、任地が必要とする分野と職種が合わないために十分な活動が行えなかったケースも見られる。投入の量については、PNB スタッフの入れ替えや解雇などの問題が見られる(評価：2.5)

## 4. インパクト(開発福祉支援事業と同じため省略)

## 5. 自立発展性(開発福祉支援事業と同じため省略)

### 補足：評価から得られた教訓

- (1) 受益住民と身近に接する機会の多い協力隊員は日常のコミュニケーションを通して対象地域や受益住民について貴重な情報を得ることができる。本事業では、このような情報が開発福祉支援事業による個別事業の形成や計画修正に活かされており、良い結果をもたらしている。
- (2) 複数の協力隊員をまとめて投入して効率的に活動するためには、目的と活動計画を明確にしたうえで、早期にリーダーを派遣し、プロジェクト・JICA・実施機関の間でプロジェクトの計画や運営管理について明確な共通認識を築いておくことが重要である。本事業では複数派遣の目的が当初不明確だったうえ、グループ派遣に認定された後もシニア隊員の投入が遅れ、しかもその役割や権限が明確に定められていなかった。このため、隊員の配置に無駄が生じたほか、隊員の持つ情報や意見がプロジェクトの改善に活かされにくいなど、事業の効率性が低下した。なお、この観点からは、計画文書や R/D がないグループ派遣は、複数の協力隊員をまとめて投入するためには中途半端であり、改善の余地があると考えられる。

案件評価結果要約表：プロジェクト方式技術協力

【案件概要】

1. 形態	プロジェクト方式技術協力
2. セクター	経済の持続的成長のための人材育成
3. 案件名	職業訓練センター
4. プロジェクトサイト	パナマ市
5. 協力の背景・概要	パナマは運河の維持管理、コロン自由貿易地域の拡張等建設需要の増大により、技能者の確保が急増しており、他方多くの失業者を抱える一方で中堅技能者が極端に不足している。そのため、職業訓練センター設置を日本に対し要請してきた。これに対し、日本政府は、専門家の派遣と機材の提供、さらには研修員の受入れにより、6種類のコースからなる職業訓練コースの設置を内容とするプロジェクトを実施した。
6. 相手国実施機関	職業訓練庁
7. 協力期間	1982年8月～1989年8月（延長2年を含む計7年）

【評価用 PDM】 註：記述内容は既存の資料からの引用であるが、斜字の部分は、収集資料・調査結果等を参考に調査団で設定した。

プロジェクトの要約	指標	実績	外部条件(結果)
上位目標 運河の維持管理やコロン自由貿易地域の拡張などの建設需要の増大に伴い、パナマで必要とされる中堅技能者を供給する。	特になし。	プロジェクト終了時以降の卒業生数や就職者数を調査したが、具体的な数字を入手できなかった。しかし、卒業生の総数で数千人規模には達するようである。センターの影響については自動車業界などからは高い評価を得ている。	
プロジェクト目標 高卒レベルを対象とし、溶接・自動車整備・板金塗装・電気機器・電子機器・冷凍空調の6種類の訓練コースを開設して中堅技能者を養成する。	明示されていないが、左記の6種類の訓練コースのそれぞれにおいて、年間16名程度の卒業生を輩出することと推察される。	左記の目標数字の8割程度の卒業生を輩出した。聞き取り調査によれば、卒業後3ヵ月以内に就職できる者の割合は、75%～80%とのことである。	1. 訓練センターに対する政府の支援が継続する。(財務的な支援はやや不十分とのことである。) 2. C/P がセンターにとどまる。(最終的に全ての正規C/P が離職した。) 3. 景気が極端に悪化しない。(1990年代の経済状況は比較的良好であった。)
成果 1. センターのカリキュラム・教材が整備される。 2. センターの機材・施設が整備される。 3. センターの教官が養成される。	特になし。	1. 教材：溶接・自動車整備・板金塗装の3科で計31課程のテキストが作成された。 2. 機材：日本側からは、以下の投入の示すように当初予定された額を大幅に上回る額の機材が提供された。 3. 終了時評価では、C/Pの能力評価(＊)の結果は、3段階評価でA:4名、B:5名、C:1名である。	相当数の訓練受講希望者が存在する。(おそらく該当する) *左記のC/Pの能力評価の評価基準は、 A: よく習熟している B: 習熟している C: 指導が必要である
活動 上記1.～3.に関連した活動が実施される。	投入(日本側) 1. 長期専門家：7名 2. 短期専門家：必要に応じて 3. 研修員受入：必要に応じて 4. 機材供与：約3億5千万円 投入(相手国側) 1. 運営費負担、施設提供 2. C/Pの配置	投入(日本側) 1. 長期専門家：8名 2. 短期専門家：3名 3. 研修員受入：32名 4. 機材供与：約5億8千万円 投入(相手国側) 1. 運営費負担、施設提供 2. C/Pの配置：36名(終了時)	前提条件 特になし

【評価結果要約表】

評価項目	5段階評価	評価の根拠	
1. 妥当性	3.0	1. 相手国国家開発計画・ニーズへの合致：事前調査報告書によると、高い。 2. 計画の適切さ：目標はやや不明確であるが、協力期間はほぼ適当であった。 3. 主要な関係者の参加型で計画が策定されているかどうか：不明 4. プロジェクト目標が上位目標に結びつく外部条件の確認：不十分である 5. 計画立案への投入：不明	
2. 有効性	2-1 目標達成度	4.0	1. PDMなどに明確に示された目標指標の達成度：8割程度であり高い。 2. 関係者の認識による目標の達成度：パナマ側日本側共に高い。
	2-2 成果のプロジェクト目標達成への貢献度	4.0	成果がプロジェクト目標に直結する形になっている。
3. 効率性	3-1 投入対プロジェクト目標	3.5	中程度よりやや高いレベルと判断する。
	3-2 投入対成果	3.5	中程度よりやや高いレベルと判断する。
4. インパクト	4-1 効果の発現度	3.5	プロジェクト終了時以降の卒業生数や就職者数を調査したが、具体的な数字を入手できなかったが、卒業生の総数で数千人規模には達するようである。また、センターの影響については自動車業界などからは高い評価を得ている。
	4-2 実現されたインパクトへのプロジェクトの貢献度	3.0	特になしと思われる。 貢献度は大きいですが、外部の経済動向などの影響も大きいと思われる。
5. 自立発展性	2.0	1. 組織的な自立発展性：教官の数が以前の半分程度に縮小している。 2. 財政的な自立発展性：運営費用は増えているものの設備投資額は減っている。 3. 技術的な自立発展性：研修の質が低下しているとの声があり、機材の稼働状況も低下している。 計画の妥当性は中程度であったが、プロジェクト活動は比較的順調であり、比較的高い目標の達成度となり、効果も実現した。ただし、自立発展性に関しては、組織・財務・技術面からみて総合的にやや厳しい状況にある。	
総合評価			

【実施プロセスに関する評価】

評価項目	5段階評価	評価の根拠	
1. 運営管理	4.0	1. 日本側と相手国側とのコミュニケーション：頻繁な意見交換がある。 2. 日本側と相手国側との機材打ち合わせ：かなり打合せがあった。 3. 日常活動の計画性：中程度の計画性である。 4. モニタリング：当初のモニタリング計画はないが、必要に応じて活動計画を変更した。	
2. 投入の妥当性	4.5	1. 投入の時期：専門家の来訪・機材・C/Pの日本研修とも良いタイミングである。 2. 投入の質：専門家の能力や語学力は高く、C/Pの能力も技術移転に支障はなかった。 3. 投入の量：全体的に予定されたプロジェクト活動に合っていた。 4. C/P1人あたりの専門家数：不明	
3. プロジェクト実施時の組織評価	3.0	1. 組織能力：適度に権限委譲がなされていて、職員にも勤労意欲がある。 2. 財務状況：財務的に完全に自立していないが、政府から安定した支援を受けている。 3. 機材の保守管理・稼働状況：保守管理はある程度行われ、機材には一部稼働していないものもあった。	
4. 外部環境要因	プロジェクト目標レベル	0	特に障害・促進要因はなかった。
	上位目標レベル	-1.0	正規のC/Pが全て退職している。

【評価から得られた教訓】

上記の分析から得られた教訓として、今後同様な職業訓練のプロジェクトを実施する上での留意点は以下の事柄である。(詳細は、評価分析シート参照)
1. 技術的な自立発展を高めるための組織内技術普及
2. 財政的な自立発展性を高めるための経営管理の改善
3. 研修機関としての事務局の機能強化

## 1. 妥当性

- 1.1 終了時評価報告書：1989年にエバリュエーション調査が実施されている。当時は、まだJPCM手法が導入される前の段階であり、評価の視点が目標達成度に集中しているため必ずしも計画の妥当性に関する評価は実施されていない。ただ、同調査の報告書の序文には以下のような記述がある。

『パナマは、運河の維持管理、コロン・フリーゾーンの拡張のための建設需要の増大により技能者の需要が急増しており、国策レベルによるこれらの解決が急務となっている。多量の失業者を抱える一方で中堅技能者の極端な不足が同国の社会開発の大きなネックとなっているのが現状である。こうした状況の打開のため、パナマは自動車整備分野、電気・電子分野および溶接・冷凍空調分野における人材養成を図るため職業訓練センターの設置に対する技術協力を1980年2月わが国に要請した。』

### 1.2 本調査による発見・確認事項

#### (1) 当該国のニーズへの合致度

- 1) 政策的な案件の重要性：本件の事前調査報告書によれば、「パナマ政府は、国家経済の発展と社会開発の要件として、次の3つを挙げ、これを国家的な事業として打だし、本件はこれに基づくものである」(p.28)とのことである。3点は、1. 急性的な失業問題の対策、2. パナマが必要としている優れた高い水準の生産能力の開発・向上対策、3. 新しい職種の導入とその奨励対策である。これら3点のうち第1点は、本件が担うにはやや大きすぎるテーマと思われるが、2,3は同国の貧困問題の解決に向けても重要なポイントであり、案件の重要性は高いと思われる(評価：4.0)。
- 2) 受益者の存在：高卒レベルで将来中堅技能者となるべき者が受益者とみなされていた。ただし、母体としてどれくらいの受益人口があるのか、どうしてこの6分野が重要であるのか、企業側のニーズはどの程度あるのかといった事柄の日本側の検証は必ずしも十分でなかった。各科16名という訓練の定員も受益者の規模としてはやや小さいと思われる(評価：3.0)。
- 3) スキーム選択の適切さ：パナマ側によれば、JICAの持っているいろいろな援助スキームの中で非常に適切であったとされている(評価：5.0)。
- 4) 日本の技術の有用度：パナマ側によれば、非常に有用であったとされている(評価：5.0)。
- 5) 他ドナーとの援助の重複：スペインの援助も入った時期があったが、相互

補完の関係にあったとのことである（評価：B）。

(2) 計画作成の適切さ

- 1) 目標の明確さ：プロジェクト目標の指標は明記されていないが、事実上、年間各科 16 名、計 96 名の卒業生を輩出することと思われる。したがって、上位目標は、この規模での卒業生を輩出しつづけ産業界に一定規模の中堅技術者が活躍することと解釈できるが、記述された目標は特に認められなかった。なお、C/P への技術移転の度合についても、事前に明確な目標は設定されていない。ただ、終了時評価時に行なわれた C/P の技術力の評価は非常に精度が高くこうした観点が計画時点から指標として盛り込まれていればよかったと思われる（評価：3.0）
  - 2) PDM の論理性：PDM は作成されていない（評価：不可）。
  - 3) 協力期間の長さ：パナマ側によれば、延長も含む 7 年間と言う期間については、期間は適当であったと言う意見とやや短いと言う意見とに分かれた（評価：4.5）。日本側は適当と判断している（評価：5.0）。
  - 4) 計画の精度：収集資料の範囲では明確に判断できない（評価不可）。
  - 5) 評価モニタリング計画：収集資料の範囲では明確に判断できない（評価不可）。
- (3) 計画の参加型：当時の情報がなく、不明である（評価：不可）。
- (4) 外部条件の確認：本設問の前提としての上位目標の設定が不十分であるが、上位目標を上記のように解釈して事実上存在したと考えれば、考えうる外部条件は、本件に関連した民間部門が成長を続けられることと C/P の本センターへの定着であるが、どちらも事前に確認されていた、あるいはある程度の見込みが立っていたとはいえない（評価：2.0）。
- (5) 計画立案への投入：時間や人手の投入がどの程度十分であったかは、不明である（評価：不可）。
- 1.3 総合評価：相手国のニーズは高いものの、プロジェクト目標の明確化や同目標が上位目標につながる外部条件の確認などが不十分であり、全体的には妥当性は中程度であると思われる（評価：3.0）。

## 2. 有効性

### 2.1 目標達成度

- (1) 終了時評価報告書：エバリュエーション調査報告書によると、『本プロジェクトの目標であった中堅技能者の養成には本センターは十分その役割を果たしていると言える。』なお、職業訓練の分野別の状況を見ると、以下のとおりである（注：入校者 = 当初計画値）。

- 1) 電気機器科：1984～88年の入校者計88名（各年16～18名）、修了者数73名
  - 2) 電子機器科：1984～88年の入校者計88名（各年16～18名）、修了者数1年次修了者が計63名、2年次修了者が計44名
  - 3) 冷凍空調科：1985～88年の入校者は計64名（各年16名）、修了者数52名
  - 4) 溶接科：1986年/87年の入校者数は各16名、修了者数は各12名
  - 5) 自動車整備科：1986年/88年の入校者数は計34名、修了者数は27名
  - 6) 板金塗装科：1986年/88年の入校者数は計31名、修了者数は23名
- (2) 本調査による発見・確認事項
- 1) C/Pによる評価：ほとんどの訓練生が修了しており、5段階評価で4～5（4.5）である。
  - 2) 日本側の評価：専門家の評価は高い（評価：4.0）。
  - 3) 調査団の評価：記述のとおり、プロジェクト目標の指標は明記されていないが、事実上、年間各科16名の卒業生を輩出することと思われる。これに対し実際の修了者数はその8割程度であるが、質を重視し安易に卒業生を増やさなかった面もあるため、目標達成度は高いと評価する（評価：4.0）。
  - 4) 外部環境要因：1997年のノリエガ追放運動に端を発した社会不安などにより一部研修が当初予定通り実施されない事態も生じているが、この影響は軽微であった（評価：0）。
- (3) 最終評価：上記の評価を総合し、高いと評価する（評価：4.0）。
- 2.2 成果のプロジェクト目標達成への貢献度：計画の上では、成果がプロジェクト目標に直結する形になっており、貢献度は高い（評価：4.0）。

### 3. 効率性

3.1 終了時評価報告書：同報告書には明確な効率性評価に関する記述はない。

#### 3.2 本調査による発見・確認事項

- (1) 投入対プロジェクト目標:プロジェクト目標の達成度はやや高い程度である。投入に関しては、ほとんどの科目ではじめの研修実施が数ヵ月から1年程度遅れたり、一部の科目で機材の活用度がやや低いなどの問題もあり、投入の活用度もやや高いにとどまる。したがって、投入対プロジェクト目標も中程度よりやや高いレベルと判断する（評価:3.5）。
- (2) 投入対成果:成果の達成度もプロジェクト目標に順ずると思われるので、投入対成果も中程度よりやや高いレベルと判断する（評価：3.5）。
- (3) 投入の妥当性

- 1) 投入の時期：パナマ側によれば、日本人専門家派遣（評価：5.0）、C/Pの本邦研修（評価：5.0）、機材提供（評価：5.0）のいずれも非常によいタイミングで実施された。日本側専門家によれば、C/Pの本邦研修・機材供与ともよいタイミングであった（共に評価：4.0）。
- 2) 投入の質：パナマ側によれば、日本人専門家は、最初2,3ヵ月は戸惑うもののじきに話せるとのことで語学力は総じて高く（評価：4.0）、知識・経験・能力も非常に高かった（評価：5.0）、本邦研修の質、機材のレベルは、いずれもプロジェクトに合っていた（共に評価：5.0）。日本側専門家は、プロジェクト開始時のC/Pの知識・経験・能力には、特に支障はなかった（評価：3.0）と評価している。機材に関しては、1名が機材のレベルはプロジェクト活動にほぼ合っていた（評価：4.0）と評価している。
- 3) 投入の量：パナマ側によれば、日本人専門家の数もプロジェクト活動に合っており（評価：5.0）、本邦研修の人数は、大方がプロジェクトに合っていたと答えたものの一部が不足していたとし（評価：4.0）、機材の量はプロジェクト活動に合っていた（評価：5.0）。日本側専門家は、C/Pの人数はプロジェクト活動にほぼ合っており（評価：4.0）、機材の量もプロジェクト活動にほぼ合っていた（評価：4.0）としている。

### 3.3 最終評価

- (1) 投入対プロジェクト目標：上述の通り、効率性は中程度よりやや高いレベルと判断する（評価3.5）。
- (2) 投入対成果：上述の通り、効率性は中程度よりやや高いレベルと判断する（評価3.5）。
- (3) 投入の妥当性：パナマ側・日本側専門家によると、投入の妥当性は高い（評価：4.5）。

## 4. インパクト

### 4.1 上位目標・マイナス効果の発現度

- (1) 終了時評価報告書：特にインパクト（プロジェクトの長期的な効果）に関する記述はない。
- (2) 本調査による発見・確認事項
  - 1) C/Pの評価
    - ・ 上位目標その他の効果：プロジェクト終了後3~5年後は、評価は4.0（大きな効果が発現している）現在は評価は3.0（効果はある程度発現している）とのことであった。これは主に機材が古くなり、最先端の技術に対応できないことによる。
    - ・ マイナス効果：マイナスの効果は全くなかったとのことである（評

価：5.0)

2) 調査団の評価

- ・ 上位目標その他の効果： 調査団の確認した上位目標は、「運河の維持管理やコロン自由貿易地域の拡張などの建設需要の増大に伴い、パナマで必要とされる中堅技能者を供給する。」ということであった。これに関しては、国別評価調査の第1次調査・第2次調査の両方で以下のような情報を求めたが、データベースが整備されていないとのことで入手できなかった(プロジェクトの実施機関であれば、この程度の情報はきちんと把握されているべきであろう)。

a. 1989年度以降現在までの毎年の学科別の職業訓練センターへの入学者数

b. 1989年度以降現在までの毎年の学科別の卒業生数

c. 1989年度以降現在までの毎年の学科別の就職者(卒業時)数

代替的に聞き取りにより 1990年代の実績を求めたが、口頭で示された情報は以下のとおりであった。

- a. 1990年代は、引き続き6分野で訓練が実施された。
- b. 1分野につき入学者は18名、卒業生は15名、3ヵ月以内に就職できるのは大体75%~80%くらいであろう。
- c. 当初は企業側の当センター卒業生に対する評価は非常に高かった。
- d. プロジェクト開始から2年後くらいに午後の短期コース(1日4時間×3ヵ月、延べ時間：40時間~180時間)が開設され、1990年代を通じ年間48コース程度(1クラス16人程度)が運営された。

なお、インパクトとして、本センターが多くの卒業生を送っている特定の産業の発展度合について、自動車産業などが発展しているという意見も聞かれた。これについては、公式の統計などでは確認できなかったが、本センターの卒業生が勤務している民間企業(自動車業界)にセンターについて、以下のような意見が聞かれ、ある程度センターの影響度の確認ができた。ただし、最近では、卒業生がなかなか職につけないという話もある。

(設問1)センターが業界に供給した人材は、どのくらいの規模になるか。

A社：「当国で20万台ある自動車を修理、補修している1万人の技術者のうち1割はセンター出身であろう。」

(設問2)センターの過去10数年の業界への影響・貢献の度合は。

A社：「とても大きいと思う。もし、センターがなかったらパナマで走っている車の大半は時代遅れの車種ばかりになっていただろう。」

B社：「INAFORPは国の知名度も高く、良い技術を教えているので貢献し

ているといえるのではないか。」

以上の卒業生の輩出状況や企業への聞き取り結果を総合すると、望ましいインパクトの発現度としては、やや高い効果が発現されていたと思われる（評価：3.5）。

・ マイナス効果：マイナスの効果は特に認められなかった（評価：5.0）。

- 3) 外部環境要因：経済状態は比較的良好であったが、上位機関からの支援（特に財務面）は設備投資の面で必ずしも十分ではなかった。なお、正規のC/Pは最終的には全員退職しており、組織内で技術移転があったとはいえ教官の質という面でマイナスの影響があった（評価：-1.0）。

### (3) 最終評価

- 1) 上位目標その他の効果：上述のとおり、比較的高い効果が発生している（評価：3.5）。
- 2) マイナス効果：マイナスの効果は特に認められない（評価：5.0）。

- 4.2 実現されたインパクトへのプロジェクトの貢献度：貢献度は比較的大きいが外部の経済動向（単に景気動向ではなく民間企業の活動に影響を与える法制度の整備状況）などの影響も大きいと思われる（評価：3.0）。

## 5. 自立発展性

5.1 終了時評価報告書：特に記述はなし。

### 5.2 本調査による発見・確認事項

#### (1) C/Pによる評価

- 1) 組織面：組織の形態が変化し、「職業訓練センター」は、以前から同じ敷地内にあるトクメン職業訓練センターに吸収されたが、職業訓練の機能は残っている。ただし、教官の数はプロジェクト実施時の半分（24名12名）に減少している（評価：2.0）。
- 2) 財務面：1990年代に比べると、予算は増えている（ただし、昨年は減少）。教材費・教官の給与・機材の修繕費等の運営費用は増えているものの、設備投資額は減っているとのことであった（評価：2.5）背景としては、地方の職業センター設立のためこちらに資金が回されないこと、そもそも授業料が無料であることもある。
- 3) 技術面：人的技術に関しては、研修の質が低下している（評価：2.0）。日本人の専門家に直接指導を受けたC/Pが約4割しか残っていない。機材の保守管理については、壊れた時に対処するのが実態で予防的な措置がとられておらず、非常に弱いとのことである（評価：1.0）。機材の稼働状況については、分野の差があり以下のような状況である（評価：3.0）。



【分野別・供与機材の稼働状況】(単位：%)

機材の状態	1 溶接	2 板金	3 電子機器	4 冷凍空調	5 自動車整備
1. 壊れている	30	20	55 以上	1,2 を 合せて 10	30
2. 壊れていないが機能として古すぎる	0	0	0		25
3. 機能している	70	80	45 以下	90	45

出所：センター職員インタビュー

(1) 調査団による評価

- 1) 組織面：上記の C/P による評価は妥当と思われる（評価：2.0）。
- 2) 財務面：上記の C/P による評価は妥当と思われる（評価：2.5）。
- 3) 技術面：上記の C/P による評価はほぼ妥当と思われる。ただ、機材の保守管理は評価がやや厳しすぎる感がある。終了時評価における C/P の機材保守管理能力の評価が比較的高い点、上記のように機材の稼働状況が年月の経過を考慮すると比較的高い点を考慮し、人的技術は 2.0 (C/P と同)、機材の保守管理は 2.0 (C/P より 1 ポイント上)、機材の稼働状況は 3.0 (C/P と同) とする。

5.3 最終評価：以上を総合し、自立発展性はやや低いと判断する（評価：2.0）。

**補足：評価から得られた教訓**

上記の分析から得られた教訓として、今後同様な職業訓練のプロジェクトを実施する上での留意点は以下の事柄である。

(1) 技術的な自立発展を高めるための組織内技術普及

本件ではプロジェクトに参加した正規の C/P は最終的にすべて離職しており、ある程度の組織内技術普及により一定の技術力は今だ保たれているものの、人的な面での技術力が低下しているのは事実である。今後は、技術移転を受ける C/P の一定規模の離退職をありうるものとした対応策に実施機関と共同で取組む必要がある。具体的には、例えば、C/P による二次的な技術普及を奨励する制度、センター内の技術資格制度を設けることなどである。

(2) 財務的な自立発展性を高めるための経営管理の改善

上記報告でみたようにセンターは財務的にもやや厳しい状況に置かれているが、その大きな理由のひとつは、無料で研修を実施していることである。公共性の高い機関であるとしても、研修員に一定の費用を求めることは彼らのモチベーションを高める上でも必要なことと思われ、センターの財務基盤を安定させることに資するので、授業料の導入を検討すべきだろう。

(3) 研修機関としての事務局の機能強化

上記報告の中にあるように、今回、過去の卒業生の輩出状況や就職状況について聞いたところ、正確な情報・統計が得られなかった。こうした情報は研修機関としては必須の情報と思われるので、是非基本的な統計を整備すべきである。

## 個別案件スキーム別評価分析シート【専門家】

プロジェクト名：職業訓練計画

### 1. 案件概要

人材育成分野においては、1980年代からプロジェクト方式技術協力（4件）、個別専門家派遣、シニア海外ボランティアの派遣が実施されている。このうち職業訓練分野では、1件のプロジェクト方式技術協力が実施され、4名の個別専門家（長期）が派遣されている（下表参照）。4名の個別専門家のうち「職業訓練計画」担当の2名（\*）が今回個別評価の対象となっている。

【職業訓練分野：専門家派遣実績】

担当分野	派遣期間	主要な業務内容
1. 職業訓練計画*	1991/6 - 1993/12	パナマ職業訓練庁（INAFORP）の組織・管理体制や傘下の各センターの訓練計画・訓練状況の調査、INAFORP長官に対する組織運営上の助言、日本・パナマ職業訓練センターの訓練計画に対する指導・助言
2. パーソナルコンピューター指導	1993/4 - 1995/4	緊急援助の際機材供与したパーソナルコンピューターを活用したプログラミングの研修を立ち上げるための基盤形成を目的とした旧日本・パナマ職業訓練センター（トクメンセンター）内でのパソコンの状況に関する調査、C言語に関する技術指導、教材作成等
3. 家具・木工	1993/4 - 1995/4	トクメンセンター内の木工科の現状調査、パナマの木工産業動向調査、家具製作・木工機械に関する技術指導、教材作成
4. 職業訓練計画*	1996/2 - 1998/2	INAFORPの体制・職業訓練計画の調査・分析、職業訓練に関する各種指導・支援

専門家派遣の背景は、以下のとおりである。

1970年代、パナマは運河の維持管理、コロン・フリーゾーンの拡張のための建設需要の増大により技能者の需要が急増しており、国策レベルによるこれらの解決が急務となっていた。多量の失業者を抱える一方で中堅技能者の極端な不足が同国の社会開発の大きなネックとなっていた。こうした状況の打開のため、パナマは自動車整備分野、電気・電子分野および溶接・冷凍空調分野における人材養成を図るため日本・パナマ職業訓練センターの設置に対する技術協力を1980年2月日本に要請し、1982年8月からプロジェクト方式技術協力（名称：職業訓練センター）の活動が開始された。

延長期間2年を含む7年間の協力が1989年8月に終了し、一旦専門家も引き上げたが、1989年12月の米軍の侵攻により一時期無政府状態が続いた。この間公共・民間施設の多くが暴動により襲撃されたり破壊されたりし、日本・パナマ職業訓練センターでも供与機材の多くが略奪されるなどの被害を受けた。

1990年8月、政権交代後の経済・技術支援のため日本政府調査団がパナマに派遣され、パナマ職業訓練庁に対するアフターケアが決定した。おりしもパナマ側からも日本の専門家による継続支援の要請がなされていたため、これを受けて職業訓練計画担当の専門家（上表「職業訓練分野：専門家派遣実績」、番号1.）が派遣された。その後も日本・パナマ職業訓練センター支援のために3名の長期専門家が派遣された。

## 2. 評価結果

本国別評価調査における個別専門家に関する調査は、主に専門家本人とその配属機関に対する質問票調査、専門家の記述した各種報告書の分析、さらには関連するプロジェクトの実施機関・上位機関に対する訪問調査時に付随的に行う聞き取りなどにより実施している。本職業訓練分野においては、専門家の記述した報告書は2名分ともあるものの、配属機関に対する質問票が1名分、専門家本人に対する質問票も1名分しか回収されていないなど個々人に関し入手した情報が不完全であることを考慮し、個々の専門家に対する個別評価ではなく、派遣された2名全体をまとめた評価を実施することとした。評価は、いわゆる評価5項目に基づいて実施し、以下がその結果である。

### 2.1 妥当性

- (1) 当該国のニーズへの合致度：関連するプロジェクト方式技術協力：職業訓練センターの事前調査報告書によれば、「パナマ政府は、国家経済の発展と社会開発の要件として、次の3つを挙げ、これを国家的な事業として打だし、本件はこれに基づくものである」（p.28）とのことである。その3点とは、1. 急性的な失業問題の対策、2. パナマが必要としている優れた高い水準の生産能力の開発・向上対策、3. 新しい職種の導入とその奨励対策である。これら3点のうち第1点は、1件のプロジェクト方式技術協力が担うにはやや大きすぎるテーマと思われるが、2, 3は同国の貧困問題の解決に向けても重要なポイントであり、案件の重要性は比較的高かったと思われる。したがって、プロジェクト方式技術協力を支援するために派遣された専門家にも重要性が認められよう。C/P機関によれば、初代の長期専門家については、専門家派遣というスキームは適切であり日本の技術の有用度も高いとのことである。
- (2) 専門家の配属機関としての適格さ：長期専門家のひとりからは、「配属機関の専門家へのニーズは強くなかった」「専門家の指導科目と配属機関の求める分野とはあまり適合していなかった」との報告がある。
- (3) 活動計画の適切さ：各専門家の総合報告書を見た限りにおいては、活動事項に関しては当初計画と実績の概要が示されているものの、活動計画自体がやや緻密さに欠けるきらいがある。活動を通じて実現しようとする最終的な成果や目標につ

いては事前にはあまり意識されていなかったようで明確な記述はほとんどない。

## 2.2 有効性

初代の長期専門家に関しては、C/Pからは、アドバイザーとしての「目標達成度は非常に高い」との評価がなされている。しかし、同専門家の総合報告書を見た限りでは、まず「調査」と「計画」の2つの活動(大)項目のうち、前者に関する報告や記述が示されていない。「計画」に関しても、当初予定された5つの項目に関する活動結果が示されているものの、明確かつ高度な専門性を必要とする成果とは感じられず、職業訓練センターに対する具体的な影響もあまり明確ではない。

2人目の専門家に関しては、同専門家の総合報告書によれば、2年間の主要な活動項目として11項目が列挙され、1項目につき最低2ヵ月程度の活動が想定されている。しかし、活動の結果に関しては、1件3行~10行程度の記述にとどまっており、内容的にもセンター全体に影響を与えるような成果が発現した印象が薄い。なお、同専門家自身の質問票回答では、目標が「あまり達成されていない」と自己評価されているが、原因については、当初目標が途中で変更され当初予定された派遣期間では対処できなくなった旨記述されている(しかし、総合報告書には関連する記述は見られない)。目標の達成度に関連する情報としては、配属機関について「組織内で権限委譲があまりなされておらず、職員の勤労意欲が低かった」との質問票回答(選択式回答)もある。

専門家にもいくつかのタイプがあり、必ずしも多量の報告書が成果品として生まれるような職種ばかりではあるまい。ただ、本専門家の「政策アドバイザー」的な役割を考えた場合は、コンサルティングレポートに準ずるようなより詳細な報告も提出されるべきであろう。

## 2.3 効率性

初代の長期専門家に関しては、C/Pからは、同専門家の語学力や技術力は高いとの報告があり、投入面での大きな問題は感じられず、投入対目標達成度(有効性)の観点で見た効率性は、ほぼ上記2)の有効性の傾向に準ずると思われる。

2人目の専門家に関しては、質問票回答などC/Pからの情報が不足しているが、やはり投入対目標達成度(有効性)の観点で見た効率性は、上記2)の有効性の傾向に準ずると思われる。

## 2.4 インパクト

個別専門家の場合、基本的には単独の活動であり、おおがかりなプロジェクト方式技術協力や無償資金協力などに比較すると元来影響力は限定的である。しかし、それを踏まえても、上記2)で述べたように、2人の専門家の報告書を見た限りでは活動の配属機関に対する影響は明確に感じられず、今センターは何を必要としているか、そのためにはどのよ

うな活動が必要であるかといった、より目的志向の計画立案や活動の実施が必要であったと思われる。

## 2.5 自立発展性

以上で取り上げてきた 2 人の専門家の活動は、職業訓練分野での主要な技術協力活動である「職業訓練センター」プロジェクトを補完する性格を持つものである。これらの活動だけに基づいて C/P 機関（INAFORP および日本・パナマ職業訓練センター）の総合的な自立発展性を判断するのは必ずしも適当ではないので、本報告書の同プロジェクトの項で本格的に自立発展性を分析する。

## 3. 教訓

以下の 2 点が挙げられる。

### (1) 専門家の派遣目的の明確化の必要

専門家の質問票回答へのコメントや報告書でも感じられるように、職業訓練計画担当専門家の派遣目的が今ひとつ明確でなくそれがゆえに成果志向の業務形態にならず、活動の成果が十分に明確でなかったきらいがある。専門家の派遣にあたっては、その背景や理由、必要性を十分に明確にし、それを専門家の TOR にもしっかりと反映させ、その延長で業務計画を作成するような体制にすべきであろう（注：ただ、この点については、専門家派遣に際して制度改善の試みが JICA によって近年いろいろとなされている）。

### (2) 目的志向の業務実施の必要

(1) と関連するが、報告書の書式を見ても、活動項目については当初計画と実績をガントチャートや文章で示す形になっているが、活動を通じて最終的に何を実現しようとするかが派遣前の段階で成果や目標として表現されていない。まず、専門家の TOR としてこうした事柄を事前にある程度確認し（派遣後の目標の修正・微調整があっても良い）、定期的な報告書や最終的な報告書でも是非進捗度に関する記述がなされるべきである（注：この点についても最近制度改善の試みが JICA によってなされている）。

案件評価結果要約表：プロジェクト方式技術協力

【案件概要】

1. 形態	プロジェクト方式技術協力
2. セクター	経済の持続的成長のための人材育成
3. 案件名	航海学校強化
4. プロジェクト・サイト	パナマ市
5. 協力の背景・概要	パナマ航海学校 (ENP) は、1958年パナマ教育省により設立された同国唯一の商船乗組員 (士官および部員) の養成機関である。1982年から4年間、国際海事機構は同校の教育訓練内容をSTC条約に準拠すべく技術協力を実施した。ENPにおける教育訓練は同条約に基づいて行われているものの、IMO供与機材の老朽化が進み十分な効果があがっていないのが実情であった。法律で定められているパナマ船籍へのパナマ人船員の乗組定数は満たされておらず、さらに2000年のパナマ運河管理のパナマ帰属を控え、同国人船員の不足解消も将来的な課題となっていた。このような状況のもと、パナマ政府は1991年に日本にENPに対するプロジェクト方式技術協力を要請してきた。数次の調査でプロジェクトの必要性が認められ、日本は長期専門家を派遣し、ENPにおける船員教育をSTC条約に整合したものとするためのプロジェクトを実施した。
6. 相手国実施機関	パナマ航海学校
7. 協力期間	1993年10月1日～1998年9月30日

【評価用 PDM】 註：記述内容は既存の資料からの引用であるが、斜字の部分は、収集資料・調査結果等を参考に調査団で設定した。

プロジェクトの要約	指標	実績	外部条件(結果)
上位目標			
上位の資格を持つパナマ人船員の数を増やす。	1) ENP 卒業生の増加 2) ENP 卒業生の優先的雇用	士官レベルの卒業生数の推移は、プロジェクトが開始する前は年間 20 人前後、プロジェクト期間中は年間 40 ～ 50 人、プロジェクトが終了した 98 年以降は年間 50 人弱とプロジェクト開始以降の増加は顕著である。	海運界は、労働者にとっても魅力的である。
プロジェクト目標			
ENP は、1978 年 STCW 条約に見合う研修課程を実施できるようになる。	研修課程のスケジュールと成果	研修課程はほぼ計画通りに行われたが、一部機材の供与が遅れたためにスケジュールにいくらかの支障があった。	1. 現在の雇用状況が持続する。 2. ENP の中退者が予想以上にない。 3. 1978 年の STCW 条約の内容が著しく変更されない。
成果			
1. ENP は、1978 年 STCW 条約を順守する実習を実施できるようになる。 2. ENP が、1978 年 STCW 条約に十分見合う座学の質を向上させることができるようになる。	1. 研修用シラバス、カリキュラム、および教材 2. 新たに導入する設備の保守と活用の進捗 3. 教育手法の開発と進捗	1. 1978 年 STCW 条約に合致したシラバス、カリキュラムおよび教材が開発された。 2. 設備の保守・活用は適切に実施されている。	技術移転を受けた C/P が ENP にとどまる。
活動	投入(日本)	投入(日本) 長期専門家：4 名 短期専門家：延べ 21 名 C/P 研修：延べ 16 名 機材：計約 6 億 59 百万円	
カウンターパートが、日本人専門家の技術指導の下で以下の活動を実施する。 1 a. 機械と設備の導入スケジュールに従った実習のシラバスとカリキュラムの作成 b. 新たに導入される機械と設備の運用・保守と実習への利用 2) . 座学のカリキュラムの改善、それに必要な研修機材の作成 b. 座学の教育手法の開発	投入 (相手国側)	投入 (相手国側) C/P の配置：6 名 ローカルコスト：延べ 145 . 9 百万 B	前提条件 技術移転を受けた C/P が ENP にとどまる。

【評価結果要約表】

評価項目	5 段階評価	評価の根拠
1. 妥当性	4.0	1. 相手国国家開発計画・ニーズへの合致：比較的高い。 2. 計画の適切さ：上位目標の記述方法がやや不正確である。 3. 主要な関係者の参加型で計画が策定されているかどうか：不明 4. プロジェクト目標が上位目標に結びつく外部条件の確認：事実上、確認されている。 5. 計画立案への投入：C/P によれば、プロジェクトの計画立案には、時間も人手も十分にかけられている。
2. 有効性	2-1 目標達成度	3.0 1. PDM などに明確に示された目標指標の達成度：研修課程はほぼ計画通りに行われたが、一部機材の供与が遅れたためにスケジュールにいくらかの支障があった。 2. 関係者の認識による目標の達成度：パナマ側の評価は高いが、専門家は、主官庁幹部の交代による引継ぎ不良、方針転換などにより、達成度は中程度であると評価している。
	2-2 成果のプロジェクト目標達成への貢献度	5.0 成果がプロジェクト目標に直接結びついており、貢献度は高い。
3. 効率性	3-1 投入対プロジェクト目標	3.0 投入に関してはいくらかの非効率性が認められる。ただ、プロジェクト目標の達成度は中程度であるので、総合的に判断すると効率性も中程度の評価となる。
	3-2 投入対成果	3.0 成果も予定した事柄がある程度実現しているが、やはり投入に関して非効率が生じているため、総合的に判断すると中程度の評価となる。
4. インパクト	4-1 効果の発現度	4.0 上位目標 インパクトについては、比較的大きいが非常に大きいとまでは言えないと判断される。
	4-2 実現されたインパクトへのプロジェクトの貢献度	5.0 マイナス効果 マイナス効果は発現していないものと思われる。 3.0 本プロジェクトはインパクト実現のための必要な要因のひとつではあるが決定的な要因とまでは言い切れず、貢献度は中程度である。
5. 自立発展性	3.5	1. 組織的な自立発展性：プロジェクト終了時より職員数は増えており、比較的高い。 2. 財政的な自立発展性：財務的に完全に自立していないものの、政府から安定した財政支援を受けている。 3. 技術的な自立発展性：C/P は実施機関に定着している。日本人専門家から移転された技術も組織内で当時の C/P からその他のスタッフにいろいろな形で移転されている。
総合評価		計画の妥当性は比較的高い。プロジェクト目標の達成度は中程度であるが、技術移転は引き続き行われたシニアボランティアの派遣等で補完されている。効率性は中程度であり、結果的には比較的高いインパクトが実現された。自立発展性に関しては、組織・財務・技術面からみて総合的にやや高い。

【実施プロセスに関する評価】

評価項目	5 段階評価	評価の根拠
1. 運営管理	4.0	1. 日本側と相手国側とのコミュニケーション: 専門家、パナマ側 C/P によれば、コミュニケーションはよくとれていた。 2. 日本側と相手国側との機材打ち合わせ：ある程度できていた。 3. 日常活動の計画性：ある程度計画性は高かった。 4. モニタリング：ある程度モニタリングはできていた。
2. 投入の妥当性	4.0	1. 投入の時期：パナマ側は高く評価しているが、日本側はやや遅れ気味であったとしている。 2. 投入の質：パナマ側は全体的に高く評価しており、日本側もほぼ問題なしとしている。 3. 投入の量：パナマ側は全体的に高く評価しているが、日本側は C/P の数が不十分であったと感じている。 4. C/P 1 人あたりの専門家数：不明
3. プロジェクト実施時の組織評価	2.5	1. 組織能力：専門家の評価では、権限委譲やモチベーションの点でやや低い。 2. 財務状況：やや厳しい状況にある。 3. 機材の保守管理・稼働状況：大きな問題はない。
4. 外部環境要因	プロジェクト目標レベル	- 1.0 実施機関の移転などにより、活動のスケジュールがやや遅れた面がある。
	上位目標レベル	0 特に事前に想定していなかった外部の促進・阻害要因はなかったものと思われる。

【評価から得られた教訓】

本件においては、当初の上位目標が、結局は必ずしも必要性・重要性の強いものではなかったことが判明した。本件は、「(そのまま事態が推移した場合の) 研修の質の STCW 条約内容への不適合によるパナマ海運業界の被るおそれのあるダメージの回避」という意味ではインパクトがあったが、プロジェクトの計画立案時に案件の必要性・重要性については慎重に検討する必要があると思われる。

## 1. 妥当性

- (1) 終了時評価報告書：パナマにおいて海運は経済の命脈を握る重要な分野であり、ENP（船員学校）はパナマ唯一の国立の士官養成学校であり、船員教育の質の向上に資するプロジェクトはパナマの政策と合致している。海運会社も ENP に対し、さらなる教育内容の高度化による優秀な人材育成を要請しており、ENP の存在意義は非常に大きい（報告書 p.5 より抜粋）。
- (2) 本調査による発見・確認事項
  - 1) 当該国のニーズへの合致度
    - ・ 政策的な案件の重要性：一般論としてパナマにおける海運産業の重要性には疑問の余地はない。本案件の背景として挙げられた船員学校の機材の老朽化などによる教育の質の不十分さも重大ではある。ただし、事前調査報告書などで述べられたパナマ人船員の絶対的な不足やパナマ運河の返還による人材ニーズの増加などは結果的にそうならならず、事前段階の見通しとしても必ずしも本件の必要性を示す妥当な事由とは思われず、総合的には極めて重要性の高い案件とまでは言えない（評価：4.0）。
    - ・ 受益者の存在：直接的な受益者は将来パナマの海運産業を担う若手人材であり、間接的な受益者は海運会社・パナマ運河委員会などと思われるが、プロジェクト文書では、十分には明確化されていない。業界のニーズ把握についても十分に示されていない（評価：3.0）。
    - ・ スキーム選択の適切さ：C/P によれば、プロジェクト方式技術協力はスキームとして非常に適切であったとしている（評価：5.0）。
    - ・ 日本の技術の有用度：同じく C/P によれば、日本の技術も非常に有用であったとされている（評価：5.0）。
    - ・ 他ドナーとの援助の重複：他ドナーとの援助の重複は全くなかったとのことである（A:全く重複なし）。
  - 2) 計画作成の適切さ
    - ・ 目標の明確さ：プロジェクト目標の指標が十分に明確であるとは言えない。すなわち、C/P の技術の習熟度については、事前あるいは終了時評価時にも特に明らかにされていない。事前調査報告書などで述べられたパナマ人船員の絶対的な不足は必ずしも事実ではなく上位目標の記述が妥当ではない。むしろ本件が必要となった最大の理由は、



現状のままでは船員学校での研修の質が STCW 条約<sup>5</sup>の内容から乖離し、それによりパナマ海運業界が大きなダメージを被るおそれがあったことであり、上位目標もそうした観点から記述されるべきであった（評価：3.0）。

- ・ PDM の論理性：論理性と言う点で大きな問題はないが、上述の通り、事前調査報告書などで述べられたパナマ人船員の絶対的な不足は必ずしも事実ではなく上位目標の設定が妥当ではない。前提条件の記述に改善の余地がある（評価：3.0）。
  - ・ 協力期間の長さ：C/P は、協力期間（フォローアップを含む）は適切であったとしている（評価：5.0）。日本側専門家もほぼ適切と評価している（評価：4.0）。
  - ・ 計画の精度：収集資料の範囲では明確に判断できない（評価不可）。
  - ・ 評価モニタリング計画：収集資料の範囲では明確に判断できない（評価不可）。
- 3) 計画の参加型：C/P は PCM ワークショップを開催したとしているが、質問票回答の記載内容から判断して質問を誤解している可能性が強く、評価不可とする。
- 4) 外部条件の確認：上述のとおり、上位目標の記述が不相当であるため評価不可とすべきところ、仮に上位目標の内容が、「（そのまま事態が推移した場合の）研修の質の STCW 条約内容への不適合によるパナマ海運業界の被るおそれのあるダメージの回避」とでもあれば、プロジェクト目標の上位目標への結びつきは強く、「外部条件の確認」の度は高かったといえよう（評価：4.0）。
- 5) 計画立案への投入：C/P によれば、プロジェクトの計画立案には、時間も人手も十分にかけている（評価：5.0）。
- (3) 総合評価：当該国のニーズは高かったが、目標設定など計画の面では不明瞭な点もあった。プロジェクト目標が上位目標に結びつく外部条件の確認も一応は出来ていた。全体を総合すると、妥当性は比較的高いといえよう（評価：4.0）。

## 2. 有効性

### 2.1 目標達成度

- (1) 終了時評価報告書：プロジェクトの当初目標は 1978 年に制定された STCW 条約に準拠した教育を ENP が実施するため支援することであった。・・・(中略)・・・シラバ

---

<sup>5</sup> The International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Fishing Vessel Personnel、船員の訓練および資格証明ならびに当直に関する国際条約

スについても STCW 条約に対応するために必要な追加・変更は完成されており、実習で利用することになる各種の教育機器についてのマニュアル作成、操作指導、保守指導、講義への活用に対する指導も実施されている。しかし、一部の機材については、ENP の移転によって生じた機材設置の遅れ、1995 年の STCW 条約改正に伴い追加された教材も、到着時と ENP 移転の時期が重なるために実習利用に至るまでの指導の時間が十分取れないことから、1998 年 9 月末日の予定協力期間内で技術移転が終了しないものが「航海」「機関」いずれにもある（報告書 p.4 より抜粋）。

(2) 本調査による発見・確認事項

- 1) C/P による評価：国際海事機構により、パナマは 2000 年 12 月に white list<sup>6</sup>に登録されており、このことから目標達成度は非常に高いとのことである（評価：5.0）。
- 2) 日本側の評価：専門家は、主官庁幹部の交代による引継ぎ不良、方針転換などにより、達成度は中程度であると評価している（評価：3.0）。
- 3) 調査団の評価：終了時評価報告書の記述内容や専門家の回答から目標達成度は十分には高くなかったと判断する（評価：3.0）。
- 4) 外部環境要因：協力期間中の C/P の航海学校への定着率は比較的高く、成果がプロジェクト目標に結びつくのを促進する大きな要因・阻害する要因はなかったと思われるが、上記専門家の挙げた要因は多少外部の阻害要因に相当すると思われる（評価：-1.0）。

2.2 最終評価：上記調査団の見解どおりとする（評価：3.0）。

2.3 成果のプロジェクト目標達成への貢献度：成果がプロジェクト目標に直接結びついており、貢献度は高い（評価：5.0）。

### 3. 効率性

3.1 終了時評価報告書：日本側は 8 名の長期専門家、21 名の短期専門家（1998 年度予定も含む）、16 名のカウンターパート研修実施（1998 年度予定も含む）、約 6.6 億円の機材供与、さらにプロジェクト基盤整備費による対応を実施した。パナマ側もカウンターパート研修を受講したカウンターパートの退職などの問題はあったものの、人員の補充に迅速に対応し、R/D に定められたカウンターパート配置・予算措置を実施した。これら投入の内容・時期は大部分が当初予定どおり進捗し、有効かつ適切であったと判断されるが、ENP 移転という事態により生じた機材設置の遅れから技術移転の進捗に支障をきたしたのもあった（報告書 p.5 より抜粋）。

---

<sup>6</sup> リストへの掲載国において実施される船員に対する訓練と評価が、国際的な訓練と評価の基準に達していることを意味する。

### 3.2 本調査による発見・確認事項

- (1) 投入対プロジェクト目標：上記の「ENP 移転という事態により生じた機材設置の遅れから技術移転の進捗に支障をきたした」ことが C/P によっても確認されており、投入に関してはいくらかの非効率性が認められる。ただ、プロジェクト目標の達成度は中程度であるので、総合的に判断すると効率性も中程度の評価となる（評価：3.0）。
- (2) 投入対成果：成果も予定した事柄がある程度実現しているが、やはり投入に関して非効率が生じているため、総合的に判断すると中程度の評価となる（評価：3.0）。
- (3) 投入の妥当性
  - 1) 投入の時期：パナマ側 C/P によれば、日本人専門家の派遣・C/P の本邦研修・機材の供与のいずれも非常によいタイミングで実施された（いずれも評価：5.0）。日本側の専門家によれば、C/P の本邦研修・機材の供与のいずれもよいタイミングで実施された（いずれも評価：4.0）。
  - 2) 投入の質：パナマ側 C/P によれば、日本人専門家の語学力は高かった（評価：4.0）ということであり、実際には、スペイン語ではなく英語でコミュニケーションが行なわれたとのことである。専門家の知識・経験・能力は非常に高く（評価：5.0）本邦研修の質や機材のレベルもプロジェクト活動に非常に合致していた（いずれも評価：5.0）とのことである。日本側の専門家によれば、C/P の能力に特に支障はなく（評価：3.0）機材のレベルもプロジェクト活動にほぼ合致していた（評価：4.0）。
  - 3) 投入の量：パナマ側 C/P によれば、日本人専門家の人数はプロジェクト活動にほぼ合っており（評価：4.0）本邦研修の人数、機材の量は共にプロジェクト活動に非常に合っていた（共に評価：5.0）とのことである。日本側の専門家によれば、C/P の人数、機材の量は共にプロジェクト活動にほぼ合っていた（共に評価：4.0）。

### 3.3 最終評価

- (1) 投入対プロジェクト目標：上述のとおり、中程度の効率性と認められる（評価：3.0）。
- (2) 投入対成果：上述のとおり、中程度の効率性と認められる（評価：3.0）。
- (3) 投入の妥当性：C/P、日本側専門家によれば、妥当性は比較的高いと思われる（評価：4.0）。

## 4. インパクト

### 4.1 上位目標・マイナス効果の発現度

- (1) 終了時評価報告書：卒業生の多くは船員となっており、長期間勤務するものは 2

等航海士・機関士となることが期待されている。パナマ運河を有し、多くの便宜置籍船を持つパナマにおいてはパナマ運河委員会（PCC）スタッフ・船舶検査技師などの高度な技術を持った人材も必要となっており、ENP は国立で唯一の船員教育の機関としてこれらの需要に応える人材を輩出することも期待されている（報告書 p.4 より抜粋）。

(2) 本調査による発見・確認事項

1) C/P の評価

- ・ 上位目標その他の効果： 国際海事機構により、パナマの white list への登録を承認されたこと等から判断して、大きな効果が発現している（評価：4.0）と判断される。
- ・ マイナス効果： マイナス効果は全く発現していない（評価：5.0）。

2) 調査団の評価

- ・ 上位目標その他の効果： 本件の上位目標は、「上位の資格を持つパナマ人船員の数を増やす。」ことであった。士官レベルの卒業生数の推移は、プロジェクトが開始する前は年間 20 人前後、プロジェクト期間中は年間 40～50 人、プロジェクトが終了した 1998 年以降は年間 50 人弱とプロジェクト開始以降人数の増加は顕著である。近年の卒業生の就職率は、9 割以上で推移している。したがって、上位目標はある程度満たされたと思われる。ただし、人材育成の必要性が当初言われていたほどではないことは今回の聞き取り調査で確認された。次に望ましいインパクトの発現度については、既に「妥当性」や「有効性」の欄で記述したように本件のもたらした最大の効果は終了時評価 PDM に示されているような「パナマ人船員数の増加」ではなく、「研修の質の STCW 条約内容への適合による（そのまま事態が推移した場合の）パナマ海運業界の被るおそれのあったダメージの回避」であろうと思われる。すなわち、仮に船員学校の教育水準が 1995 年に改訂された STCW 条約の内容に適合しているとみなされず、パナマがいわゆる white list に登録されなかった場合には、パナマ人船員・パイロットの資格が脅かされ、パナマ海運業界・パナマ政府にとって大きなダメージが想定されたということである。ただし、関係者によると、本プロジェクトがパナマが white list に掲載されることに決定的な役割を果たしたとまでは言えないようであるため、インパクトについては、比較的大きいが非常に大きいとまでは言えないと判断する（評価：4.0）。
- ・ マイナス効果： マイナス効果は発現していないものと思われる（評価：5.0）。

3) 外部環境要因： 上記のような効果の発現にあたり、特に事前に想定していなかった外部の促進・阻害要因はなかったものと思われる（評価：0）。

### (3) 最終評価

- 1) 上位目標その他の効果：上記を総合的に判断し、中程度よりは高いと判断する（評価：4.0）。
- 2) マイナス効果：マイナス効果は発現していないものと思われる（評価：5.0）。

4.2 実現されたインパクトへのプロジェクトの貢献度：本件では、主要なインパクトは上位目標（上位の資格を持つパナマ人船員の増加）ではなくむしろ「（そのまま事態が推移した場合の）研修の質の STCW 条約内容への不適合によるパナマ海運業界の被るおそれのあるダメージの回避」である。そうした場合、本プロジェクトはインパクト実現のための必要な要因のひとつではあるが決定的な要因とまでは言い切れず、貢献度は中程度と判断する（評価：3.0）。

## 5. 自立発展性

5.1 終了時評価報告書：報告書 p.5 に以下のように 3 側面からの記述がある。

- (1) 制度的側面：ENP は現在学術都市構想の中核的な一機関として位置付けられている。1998 年に入り所管官庁が教育省から新設された海運庁へ移管されたことで、学校としての組織は強化されることが期待される。
- (2) 財政的側面：1998 年になってからの海運庁への所管官庁の移管、教育税のなかから船員教育に対する支出（3%）の法制化、卒業生対象のセミナー開催による独自収入の手立てなど ENP を取りまく経済的状况は好転していることから、今後財政的に自立発展していくと考えられる。
- (3) 技術的側面：カウンターパートは技術移転により教材の作成や供与機材を用いた実習を行うことができるようになり、これらの成果を船員教育に活用していく自信を持っている。技術移転を受けたカウンターパートが将来にわたり ENP における船員教育に携わることにより、その質を高い水準に保つことが可能となる。

### 5.2 調査による発見・確認事項

#### (1) C/P による評価

- 1) 組織面：船員学校はプロジェクト終了時より発展している（評価：4.0）。
- 2) 財務面：財務的に完全に自立していないものの、政府から安定した財政支援を受けている（評価：3.0）。
- 3) 技術面：人的技術の面では、C/P によりプロジェクトの活動が発展しており評価は 5.0 である。機材に関しては、保守管理の面では 4.0、稼動状況では 5.0 である。

#### (2) 調査団による評価

- ・ 組織面：船員学校のスタッフの数はプロジェクト当時の約 70 人から 85 人にまで増加している。上位機関が教育省から海事省となったこと

でより適切な指導・支援が受けられるようになったとのことである。ただし、現在、同学校の将来的な独立（技術系の国立大学との統合、自力での独立、民営化など）が議論されており、将来的には不確実性もある（評価：3.5）。

- ・ 財務面： 政府から与えられる航海学校の経常的な年間予算は、今年度の数字で約 87 万ドルである。ただし、これ以外に学校自体の学費収入が約 40 万ドルあるとのことであった。やはり、「財務的に完全に自立していないものの、政府から安定した財政支援を受けている」と言えよう（評価：3.0）。
  - ・ 技術面： C/P については、プロジェクトが実質的に終了した 2000 年時の 11 人から 1 人減ったのみと安定している。日本人専門家から移転された技術も組織内で当時の C/P からその他のスタッフにいろいろな形で移転されているとのことであった。従って、人的技術面での自立発展性は高いと言える（評価：5.0）。機材の保守管理に関しては、比較的よく行われているとの印象を持った。ただし、精度の非常に高い機器類に関しては、学内での保守管理には限界があるようである（評価：3.5）。機材の稼働状況については、施設の一部を見学したが、本年 2 月に行われた「事後現況調査」（以下参照\*）の結果にもあるように非常に高い（評価：5.0）。
- (3) 最終評価：自立発展の面の強い側面と中程度の面とが混在しており、上記を総合すると中程度よりやや高いと判断する（評価：3.5）。

#### （参考）

<p>* 事後現況調査結果（同報告書からの抜粋）</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 機材の稼働状況<ol style="list-style-type: none"><li>1) 大半の機材・資料が使用され、フル稼働している。</li><li>2) JRC などの研究機器メーカーの援助の下、いくつかの修理および責任者への技術指導が行われた。</li><li>3) 修理に関しては JICA 事業の功績が大きい。</li><li>4) 特に機関室に関しては、スペアパーツおよび工具が充実しているため、現地責任者がすべての問題・修理に対処できている。</li></ol></li><li>2. 使用されていない機材名・資料名およびその理由 今回のモニタリング調査で対象となった主要機材はすべて使用されており、問題なく稼働している。</li><li>3. 問題点<ol style="list-style-type: none"><li>1) 機関室の建物自体割れ目などが生じており、指導員達が安全面で心配している。</li><li>2) 予防的な整備計画はなく、GMDSS・レーダー・タンカーシミュレーターの整備はされていない。責任者が整備技術を習得し、実行しているのは機関室だけである。この予防整備計画は現在、学校運営管理部によって検討されているとのことである。</li></ol></li></ol>
---

### 補足：評価から得られた教訓

本件においては、「上位資格を持つパナマ人船員の増加」という上位目標が、結局は 1 . 法律の改正により一定数のパナマ人船員の確保の必要が薄れたこと、2 . パナマの海運業としても特に人材の不足という事情があったわけではないということで必ずしも必要性・重要性の強いものではなかったことが判明した。本件は、上述のとおり、「(そのまま事態が推移した場合の) 研修の質の STCW 条約内容への不適合によるパナマ海運業界の被るおそれのあるダメージの回避」という意味ではインパクトがあったが、プロジェクトの計画立案時に案件の必要性・重要性については慎重に検討する必要があると思われる。

## 個別案件スキーム別評価分析シート【シニア海外ボランティア】

### プロジェクト名：船員教育

## 1. 案件概要

パナマ航海学校（ENP）は、1958年パナマ教育省により設立された同国唯一の商船乗組員（士官および部員）の養成機関である。1982年から4年間、国際海事機構は同校の教育訓練内容をSTCW条約に準拠すべく技術協力を実施した。ENPにおける教育訓練は同条約に基づいて行われているものの、IMO 供与機材の老朽化が進み十分な効果があがっていないのが実情であった。法律で定められているパナマ船籍へのパナマ人船員の乗組定数は満たされておらず、さらに2000年のパナマ運河管理のパナマ帰属を控え、同国人船員の不足解消も将来的な課題となっていた。このような状況のもと、パナマ政府は1991年に日本にENPに対するプロジェクト方式技術協力を要請してきた。数次の調査でプロジェクトの必要性が認められ、日本は長期専門家を派遣し、ENPにおける船員教育をSTCW条約に整合したものとするためのプロジェクトを実施した。

同プロジェクトは、1993年から5年間実施されたが、プロジェクト終了後のフォローアップとして、1999年に1名（船外機担当）、2000年に2名（航海技術・機関技術担当）のシニア海外ボランティアが派遣された。

## 2. 評価結果

本件においては、上述の3名のシニア海外ボランティアの各々に関する質問票をENPに送付したが、2名分（航海技術・機関技術担当）の回答を回収した<sup>7</sup>。内1名（航海技術担当）の活動報告書（業務実施計画書・業務報告書）も入手し、その内容も適宜参考にした。以下は、これらの調査結果をいわゆる評価5項目に沿ってまとめたものである。

### 2.1 妥当性

- (1) 当該国のニーズへの合致度：関連するプロジェクト方式技術協力の評価分析シートにも記述したように、一般論としてパナマにおける海運産業の重要性には疑問の余地はない。しかし、プロジェクト方式技術協力案件の事前調査報告書などで述べられたパナマ人船員の絶対的な不足やパナマ運河の返還による人材ニーズの増加などは結果的にそうならず、事前段階の見通しとしても必ずしも本件の必要性を示す妥当な事由とは思われない。したがって、総合的にはこのプロジェクト方式技術協力案件は極めて重要性の高い案件とまでは言えず、これは本シ

---

<sup>7</sup> ローカルコンサルタント（Fundacion Panama）に委託して実施した。



ニア海外ボランティアにも該当する。

シニア海外ボランティアの配属機関としての適格さ：C/Pによれば、以下の3)効率性に示されたような理由でボランティアの派遣は適当であったとのことであり、C/Pの視点からはENPは配属機関として適当であったと言える。

- (2) 活動計画の適切さ：専門家の報告書を見た限りにおいては、活動事項に関しては当初計画の概要が示されているものの、最終的な成果や目標についての明確な記述（例：移転すべき技術の水準）はほとんどない。なお、派遣の時期に関しては、C/Pは、ボランティア2名とも「極めて時宜を得たものであった」と回答している。

## 2.2 有効性

技術の修得度に関しては、C/Pは、いずれのボランティアに関しても、「非常に修得できた」（評価：5.0）としている。2名の技術レベルにも満足しているとのことであった。航海技術担当のボランティアの報告書によると、当初予定した指導項目は達成され、C/Pへの技術移転も順調に行われたと記述されている。

## 2.3 効率性

C/Pによると、いずれのボランティアに関しても、語学力は高く（注：本分野においてはC/Pが英語を解するため英語でのコミュニケーションが可能であり、必ずしもスペイン語の能力は必要ない）、知識・経験・能力も高い。各ボランティアに対応したC/Pの数も適当であったとのことである。

## 2.4 インパクト

C/Pによると、移転された技術の活用度については、航海技術担当ボランティアに関しては、「非常に活用してきた」（評価：5.0）、機関技術担当ボランティアに関しては、「かなり活用してきた」（評価：4.0）との評価であった。こうした移転技術の活用度の結果として、仕事や職場に大きなプラスの影響が出ている（評価：5.0）とのことである。

## 2.5 自立発展性

ボランティアの配属機関であるENPの自立発展性については、関連するプロジェクト方式技術協力の評価分析シートに記述されている。

# 3. 教訓

本件の評価調査においては、専門家に関する質問票を準用したが、上記の全般的に高い評価結果が示すように、本分野におけるシニア海外ボランティアの派遣は有用であったと思われる。これは、基本的には派遣された人物の技術・経験・能力などの高さに負うところが大

きいと思われる（1名は元の専門家である）。さらに、この1名の専門家としての配属機関自体が ENP であり、当機関を熟知していたことも技術移転の効率に大きく影響したものである。

案件評価結果要約表：プロジェクト方式技術協力

【案件概要】

1. 形態	プロジェクト方式技術協力
2. セクター	経済の持続的成長のための人材育成
3. 案件名	電気通信訓練センター
4. プロジェクト・サイト	パナマシティ
5. 協力の背景・概要	パナマはデジタル化による電気通信の拡充・高度化が国の発展に重要であるとして、電気通信庁（INTEL）を通して進めてきた。しかし、電気通信分野の人材を育成する電気通信センターには研修を十分に行える訓練体系、機材が十分になかったため、日本に同センターの訓練計画の策定、訓練実施体制の整備および訓練生の技術向上を図ることを目的としたプロジェクト方式技術協力を要請した。これを受けて専門家が派遣され、日本人専門家の指導のもとにC/Pが必要な研修コース運営システムの確立や訓練用機材の保守・操作技術の移転が行われた。
6. 相手国実施機関	INTEL、(現在の Cable and Wireless)
7. 協力期間	1990年～1996年(2年間の延長期間を含む)

【評価用 PDM】註：斜字の部分は、受領資料・調査等に基づき、記入した。

プロジェクトの要約	指標	実績	外部条件(結果)
上位目標 デジタル伝送、光ファイバー伝送分野における電気通信サービスが向上する。	1. 光ファイバー総延長 (Km) 2. 短距離・長距離ネットワークのデジタル比率 3. 総ライン数 (1,000 回線) (終了時に確認した実績) 1. 1990年 1,869 チャンネル 1995年 2406 チャンネル 2. 1990年 82% 1995年 98% 3. 1990年 261 ライン 356 ライン	1. (国別評価で確認したインパクト) 2. 無線通信のデジタル率は固定・モバイル双方とも 100% となっている。 3. 交換機端子容量に関して: 総回線数は約 600,000 で、そのうちアクティブ回線数は約 380,000。 4. モバイルのクライアント数は 250,000 に達している。	INTEL の運営が継続的に発展する。
プロジェクト目標 デジタル伝送、光ファイバー伝送分野における操作・保守の中堅技術者の養成	1. コース訓練修了職員数 2. 訓練終了職員の習得レベル	1. 1990年 0名 1995年 169名 2. アンケート調査(向上した 96%、変わらない 4%)	訓練コース修了職員が継続して勤務する(実現した)
成果 訓練を終了したインストラクターとアシスタントインストラクターがコース運営を行う。	1. 年度別実施コース数 2. 教科書、教材準備状況 3. 技術移転達成度 4. センターにおけるインストラクターの管理運営 5. 訓練機材の保守・管理・使用状況	1. 1990年～1995年までそれぞれ 0、1、10、14、14、15 コース 2. 教科書 108、OHP20 3. 専門家の評価：良好 4. 専門家の評価：良好 5. 調査団所見：部品の管理含め非常に良い。 6. 活用度：非常によい：83 items, 7. 時々使用:13 items, 稀に使用: 4 items	技術移転を受けたカウンターパートが INTEL にインストラクターとして継続して勤務する(実現した)
活動 日本人専門家の指導のもとにC/Pが 1. 教材、レッスンプラン、教科書、その他の訓練必要教材材料を整備するとともに、シラバス、カリキュラムなどのコース運営システムの確立 2. 訓練用機材の保守・操作を行う。	投入(日本) 長期短期専門家 機材 C/P 受入  投入(相手国側) カウンターパート ローカルコスト負担 建物	投入(日本) 専門家長期 23名、短期 6名(累積) 機材 49 億円 C/P 受入 24名  投入(相手国側) C/P88名 ローカルコスト負担 143 万 8 千パルボア 建物、部屋	前提条件 1. 技術移転を受ける C/P が INTEL のインストラクターとして継続し勤務する。 2. 労働組合がプロジェクトを妨害しない。

出所：パナマ電気通信センター 終了時評価報告書(第2回)

【評価結果要約表】

評価項目	5段階評価	評価の根拠
1. 妥当性	4.0	1. 相手国国家開発計画・ニーズへの合致：国の開発計画、方針に合致していたと思われる。 2. 計画の適切さ：計画段階の相手国の能力、期間の判断に改善の余地があった。 3. 主要な関係者の参加型で計画が策定されているかどうか：計画は参加型で行われた。 4. プロジェクト目標が上位目標に結びつく外部条件の確認：概ね確認されていたと思われる。 5. 計画立案への投入：かなりの投入があったようである。
2. 有効性	2-1 目標達成度	4.5 1. PDM などに明確に示された目標指標の達成度：期間を延長したが達成している。 2. 関係者の認識による目標の達成度：日本側パナマ側双方の達成度に対する評価は高い。
	2-2 成果のプロジェクト目標達成への貢献度	4.0 成果はプロジェクト目標に密接に結びつくものであり、貢献度は高い。
3. 効率性	3-1 投入対プロジェクト目標	3.0 プロジェクト目標達成に必要な投入が行われたことから貢献度が高いと思われる。
	3-2 投入対成果	3.0 インストラクター等の養成に必要な機材の投入が中心で直接に貢献している投入といえる。
4. インパクト	4-1 効果の発現度	4.0 上位目標 4.0 伝送サービスの向上という意味において、効果は十分発現したといえる。 5.0 マイナス効果 マイナス効果の発現は特になかった。
	4-2 プロジェクト目標の上位目標への貢献度	3.0 中堅技術者、インストラクターの養成は同センターの研修員の質、知識の向上につながっている。研修員は職員として上位目標である「電気通信サービスの向上」のためのハードの整備にたずさわっているため、貢献度は比較的高いといえる。
5. 自立発展性	4.0	1. 組織的な自立発展性：1996年にINTELは民間化(Cable & Wireless)され組織が存在しない。 2. 財政的な自立発展性：民間化されてから、経営、財政方針は大きく変わっている。 3. 技術的な自立発展性：民間化後も訓練を受けた技術職員は多く残り、技術面で寄与している。 計画は概ね妥当であり、期間延長したものの、目標達成度は高い。プロジェクトが順調にインパクトに結びついている。自立発展性においては、INTELはプロジェクト終了後民間化され、組織、経営方針などが大幅に変わり、実施機関の評価は不可能だが、訓練を受けた技術職員は現在も企業の技術発展、指導に貢献しており、今後インパクトは維持されることが予想されることから、自立発展性はあるといえる。
総合評価		

【実施プロセスに関する評価】

評価項目	5段階評価	評価の根拠
1. 運営管理	4.0	1. 日本側と相手国側とのコミュニケーション：お互いの信頼関係も厚く、定期的な打ち合わせがあった。 2. 日本側と相手国側との機材打ち合わせ：いくつかパナマ仕様と合わないものがあったが概ねよかった。 3. 日常活動の計画性：訓練生と日本人専門家の間で頻繁に計画の見直し、修正をおこなったようである。 4. モニタリング：定期的なモニタリングがあった。
2. 投入の妥当性	4.0	1. 投入の時期：よいタイミングであった。 2. 投入の質：質も良かったが、パナマ仕様と合わなかった機材もあった。 3. 投入の量：適正であった。 4. C/P 1人あたりの専門家数：適正であった。
3. プロジェクト実施時の組織評価	3.0	1. 組織能力：プロジェクト開始前の予想と比較すると知識不足だったが能力は高かった。 2. 財務状況：政府から安定した支援を受けている。 3. 機材の保守管理・稼働状況：中程度である。
4. 外部環境要因	プロジェクト目標レベル	- 1.0 職員のストライキ、景気の低迷などがプロジェクト目標達成に影響した。
	上位目標レベル	0 顕著な阻害・促進要因は見当たらなかった。

【評価から得られた教訓】

実施機関は最終的に民間化されたが、当初予定したようなインパクトは現れており、結果としての民間化の事実から、本件が ODA にそぐわないように受け止めるのは正当な評価ではないと思われる。今後パナマに限らず、世界各国で国営企業の民間化が進むと思われるが、以下のような方針で対処することを提案する。 1. 最終的な受益者が広範な国民、あるいは貧困層などである場合には、基本的に分野を問わず技術協力の対象となる。 2. ただし、当初から実施機関に民間化の計画があるもの、あるいはもともと収益性が見込まれる事業は、協力対象としての優先度は下げる。
--

## 個別案件スキーム別評価分析シート【プロジェクト方式技術協力】

### プロジェクト名：電気通信訓練センター

## 1. 妥当性

1.1 終了時評価報告書：第2回終了時評価報告書（注：本件は一度2年間延長されている）のp.16には、上位計画との整合性として、以下のような記述がある。

「パナマでは、1991年に5ヵ年にわたる電気通信設備投資計画のなかで、電気通信網の拡充・高度化をめざしたデジタル化の推進のために、デジタル回線の増設、デジタル交換装置の新設・増設、デジタル無線装置の新設、光ファイバーケーブルの増設、ルーラル無線サービスの強化を進めている。本プロジェクトは、この計画と直接関係しており、上位計画と十分整合がとれていると判断できる。」

1.2 調査による発見・確認事項

(1) 当該国のニーズへの合致度

- 1) 政策的な案件の重要性：上記1)で述べたように、本件の背景には、電気通信網の拡充・高度化をめざしたデジタル化を進めるための電気通信設備投資計画（1991年からの5ヵ年）がある。このように、パナマ政府よりデジタル化による電気通信網の拡充・高度化、新技術の導入は同国の発展に欠かせないとして支援が要請されたものであるから、パナマのニーズに合致していると思われる（評価：4.0）。
- 2) 受益者の存在：終了時評価報告書は直接受益者として、研修をうけるインストラクターと職員、間接受益者として、研修で得た技術で拡充した通信網、技術の利用者が存在することを前提にしていたという記述があるが、計画時にはそのような記述がない（評価：3.0）。
- 3) スキーム選択の適切さ：支援内容的に機材の投入、専門家による技術移転は必要であり、C/Pの評価も高いことから（評価：5.0）、プロジェクト方式技術協力を選択したことは適切であったと考える（最終評価：5.0）。
- 4) 日本の技術の有用度：C/Pは有用度を高く評価しており（評価：5.0）、日本人専門家へのアンケートでも日本の機材が十分に活用できたことが記載されていることから、有用度は高かったといえる（最終評価：5.0）。
- 5) 他ドナーとの援助の重複：米州開発銀行が職業訓練のパイロットプロジェクトを持っているが、重複などに関するC/Pの評価、コメントはなかった（カテゴリー：B）。

(2) 計画作成の適切さ

- 1) 目標の明確さ：終了時評価時に調査団がプロジェクト関係者に確認しなが

ら作った PDM には「デジタル伝送、光ファイバー伝送分野における操作・保守の中堅技術者の養成」とある。計画調査時には、プロジェクト目標は「パナマにおける電気通信網の拡充・高度化のため、デジタル化の推進に対応できる中堅技術者および保守・運用要員を確保すること」と書かれてある。目標はある程度明確だが、終了時評価報告書においても PDM のプロジェクト目標に指標が設定されておらず、十分であるとはいえない（評価：3.0）。

- 2) PDM の論理性：終了時評価時に作成された PDM の論理性はあるといえる（評価：4.0）。
  - 3) 協力期間の長さ：C/P、日本人専門家ともに、6 年間の協力期間は大変適正であったとしている（C/P、日本人専門家とも評価：5.0）。延長はあったものの 6 年の援助は適当であった(最終評価：5.0)。
  - 4) 計画の精度：C/P の知識レベルが、当初期待していたレベルより低かったことによるコース内容の変更、援助期間の延長が必要であった点、投入機材の遅れや、その一部がパナマの仕様にならなかったため使えなかった点などを考えると、計画の精度には改善の余地が十分あったと考える（評価：2.0）。
  - 5) 評価モニタリング計画：終了時評価報告書によると、四半期ごとの報告書が存在し、指標、数値などが引用されていることから、ある程度モニタリングをしていたことがうかがえる。しかし、事前調査報告書からは明確なモニタリング計画などは見つけられなかった(評価：3.0)。
- (3) 計画の参加型：C/P に対するアンケートによると、PCM 手法ではないが、専門家と C/P で 2 日間かけて参加型の計画作成が行われたという記述があり、計画は参加型で行われたようである(評価：4.0)。
  - (4) 外部条件の確認：プロジェクト目標が上位目標に結びつくためには、評価用 PDM に書かれているような「研修を受けた人材の定着」と「INTEL(当時)が電気通信設備投資を可能にする財務状態がある」という大きく 2 つの条件があったと思われる。後者については PDM には記載されていないものの、既述のとおり実際に設備投資計画があり、ある程度の見通しがあったように思われる（評価：4.0）。
  - (5) 計画立案への投入：C/P によると時間も人手もかなりかけられていたとのことである(評価：4.0)。
- 1.3 総合評価：本件はパナマのニーズに合っており、計画も概ね妥当であった。外部条件もある程度確認されており、妥当性は高かったと思われる（評価：4.0）。

## 2. 有効性

### 2.1 目標達成度

- (1) 終了時評価報告書：前述したように第一回目の終了時評価報告書では、C/P の知識不足、ストライキなどの理由から、目標の達成度が不十分であり延長が必要となったという記述がある。延長後の 2 回目の終了時評価報告書では元々の目標を達成できた旨が書かれている。
- (2) 本調査による発見・確認事項
  - 1) C/P による評価：C/P による評価は非常に高い(評価：5.0)。目標が達成できた理由として C/P は、日本人専門家の能力、技術がパナマのニーズに大変合っており、人選が良かったことを挙げている。延長によって当初の期待よりも多く進んだトレーニングが行われたことも挙げられている。さらに C/P は、この案件はその当時最も成功していたプロジェクトの一つとされ、要人（大統領など）が数度見学に来るなど、国からの注目度も高かったとコメントしている。パナマには電気通信訓練センターを中米の訓練センターへと成長させたいという意向があり、他国からの研修員も受入れている。
  - 2) 日本側の評価：日本人専門家の評価も高い(評価：4.0)。その理由として、相手国の訓練体制を確立することができたこと、C/P と厚い信頼関係を持つことができたことなどを挙げている。
  - 3) 調査団の評価：当初の目標指標が明確でなく正確な評価は難しいが、上記の意見を総合すると、有効性は高いと評価する(評価：4.0)。
  - 4) 外部環境要因：当初想定された C/P の定着には問題はなかった。ただし、職員のストライキや景気の低迷がプロジェクトに多少はマイナスに影響している(評価：-1.0)。
- (3) 最終評価：上記の情報から、延長の 2 年を含めた 6 年の協力によって本来のプロジェクト目標はほぼ達成できたと思われる(評価：4.5)。

2.2 成果のプロジェクト目標達成への貢献度：成果が直接プロジェクト目標に貢献するような構造であったことから、貢献度は高かったと言える(評価：4.0)。

## 3. 効率性

- 3.1 終了時評価報告書：以前は、いわゆる 5 項目評価とは異なる方法で評価が実施されていたため、終了時評価報告書（第 1 回・第 2 回）には、「効率性」に関する独立した記述はない。

### 3.2 本調査による発見・確認事項

- (1) 投入対プロジェクト目標：当初のプロジェクト目標はほぼ達成された。投入の有効活用に關しては、機材の量は適当でかなり有効に活用されたと思われる反面、C/Pの知識不足、ストライキなどの理由から目標の達成度が不十分であり協力期間が延長されていること、機材調達に遅れがあったこと、機種がパナマ仕様に合わないなどの問題もあった。これらを総合すると、全体的な効率性は中程度であったと思われる(評価：3.0)。
- (2) 投入対成果：成果も延長期間を含む協力によりほぼ達成されたと思われる。したがって、上記と同様の理由で、投入対成果の効率性も中程度と判断される(評価：3.0)。
- (3) 投入の妥当性
  - 1) 投入の時期：C/Pは投入は全体的によいタイミングで行われたとコメントしており(専門家・日本研修・機材供与のいずれも評価：4.0)、日本人専門家も大変良かったと評価している(日本研修・機材供与のいずれも評価：5.0)。
  - 2) 投入の質：C/Pへのインタビューでは、専門家の知識は高く、スペイン語の習得も早かったため、多くを学ぶことができたとしている(専門家の語学力評価：4.0、能力評価：5.0)。研修の質(評価：4.0)、機材のレベル(評価：5.0)に対する評価も高い。専門家によれば、C/Pの質に支障はなく(評価：3.0)、機材のレベルは非常に適当であった(評価：5.0)。
  - 3) 投入の量：C/Pは、専門家の人数(長期・短期ならびに専門性)、機材の量ともに非常に良かったと述べている(評価：5.0)。専門家もC/Pの人数は妥当であり(評価：5)、機材の量についても適当と見ている(評価：4.0)。
- (4) 最終評価
  - 1) 投入対プロジェクト目標：上述のとおり、中程度と評価する(評価：3.0)。
  - 2) 投入対成果：上述のとおり、中程度と評価する(評価：3.0)。
  - 3) 投入の妥当性：アンケート結果、インタビュー結果を総合して、高いと評価する(評価：4.0)。

## 4. インパクト

### 4.1 上位目標・マイナス効果の発現度

- (1) 終了時評価報告書：延長後の終了時評価報告書(第2回)には、以下のような記述がある。

「当プロジェクトの実施により、デジタル伝送、光ファイバーシステム分野の人材育成に關する技術移転が行われ、設備・機材が充実したことにより、当該分野の訓練体制が確立された、その結果、数多くの技術者が電気通信訓練センター

で実施された訓練コースを履修し、技術力を向上させた。 INTEL が進める電気通信網拡充計画に対して、訓練コース修了者が大きく寄与することとなり、パナマの電気通信サービスが向上した、という3つの著しい効果があった。」

「訓練コース修了者は、直接的な業務従事者だけでなく、他の職員の指導育成にも努めている。」

ただし、本来、効果（インパクト）とはプロジェクト終了後数年後に実現されるような中長期的なプロジェクトの影響、すなわち上位目標であり、その意味では正確には、上記の事柄はプロジェクト目標や成果レベルの実績に相当する。

(2) 本調査による発見・確認事項

1) C/P の評価

- ・ 上位目標その他の効果： C/P はプロジェクト後の効果が大きいと評価しており(評価：4.0)、その理由として、訓練修了者が、INTEL および民間化された企業においても、その発展とネットワークの構築に大きく貢献していることを挙げている。
- ・ マイナス効果：C/P はマイナス効果はなかったと答えている（評価：5.0）

2) 調査団の評価

- ・ 上位目標その他の効果：元の C/P に対する聞き取りでは、上位目標に関連して現在発現しているインパクトとして、次のような事柄が挙げられており、総じて効果は高いと思われる。なお、わずかではあるが他国からの研修員を受入れており、中米の電気通信訓練センターとしての役割も担いつつある（評価：4.0）。
  - ・ 無線通信のデジタル率は固定・モバイル双方とも 100%となっている。
  - ・ 交換機端子容量に関して：
    - a. 総回線数は約 600,000 で、そのうちアクティブ回線数は約 380,000。
    - b. モバイルのクライアント数は 250,000 に達している。
- マイナス効果：マイナスの効果は確認できなかった（評価：5.0）

3) 外部環境要因：顕著な阻害・促進要因は見当たらなかった（評価：0）

(3) 最終評価

- 1) 上位目標その他の効果：上記の情報を総合すると、かなり高い効果が現れていたと思われる（評価：4.0）
- 2) マイナス効果：マイナス効果と確認できるものはなかった。（評価：5.0）

4.2 実現されたインパクトへのプロジェクトの貢献度：中堅技術者、インストラクターの養成は同センターの研修員の質、知識の向上につながっている。研修員は職員として上位目標である「電気通信サービスの向上」のためのハードの整備にたずさわっているため、貢献度は比較的高いといえる（評価：3.0）



## 5. 自立発展性

5.1 終了時評価報告書： 終了時報告書（第 2 回）によれば、プロジェクトの終了した 1996 年の内に、株式の 49% ずつを民間と政府が保有する形で「民営化」を進めることが記されている（残りの 2% は従業員の基金が保有）。報告書では自立発展性について深く言及していないが、訓練された人材は引き続き企業の将来を左右する重要な知識を有しており、ドラスティックな経営合理化を測ることがない限り、ある程度残るのではないかとコメントしている。財政面についても同じで、民営化後の経営方針次第としている。

実際には、1995 年にパナマ政府が INTEL の株の 49% を民間に売却するための一連の法律を通過させ、1997 年 5 月に世界 70 カ国に拠点を置く、英国大手通信企業の Cable and Wireless が 49% の株式を購入、名称も同社名に変更された。

### 5.2 本調査による発見・確認事項

#### (1) C/P による評価

- 1) 組織面：組織について C/P は民営化して、INTEL という組織が消滅したとして評価を低くした（評価：1.0）。民営化により職員の削減が行われ、2000 年には、一時 4500 名までに増加していた職員を 3500 人に減らしたという。そのうち 95% は事務管理系の職員で、プロジェクトで研修をうけた事務管理系職員も 10 名のうち 9 名まで解雇されたとのことである。
- 2) 財務面：民間化されたため、評価不能としている。
- 3) 技術面：大幅なリストラ後も研修を受けた技術職員の多くは今も残っており、Cables and Wireless において重要なポジションを占めていることから、移転された技術は定着、持続していると C/P は、コメントしている。

#### (2) 調査団による評価

- 1) 組織面：民営化されたため、組織形態については評価はなじまないが、訓練・研修事業は一部分継続されている。しかし、プロジェクト当時よりもさらに新しい技術を取り入れるための研修などが組み入れられ、プロジェクト時代に期待された形では研修施設は残っていない。
  - 2) 財務面：民営化のため、民間企業の一部となったため、評価になじまない。
  - 3) 技術面： 大半の技術職員が Cable & Wireless に残り、現在も企業の技術革新、技術指導に大きな役割を果たしており、自立発展が見られる。
- (3) 最終評価：民営化という大きな組織、経営上の変革があったため、通常のプロジェクト実施機関としての自立発展性の評価にはなじまないが、安定した企業の一部となったことにより実態としての自立発展性（例えば、インパクトが今後も持続するかどうか）は確保されていると判断する（評価：4.0）。

### **補足：評価から得られた教訓**

実施機関は最終的に民営化されたが、当初予定したようなインパクトは発現しており、結果としての民営化の事実から、本件が ODA にそぐわないように受け止めるのは正当な評価ではないと思われる。今後パナマに限らず、世界各国で国営企業の民営化が進むと思われるが、以下のような方針で対処することを提案する。

- 1) 最終的な受益者が広範な国民、あるいは貧困層などである場合は、基本的に分野を問わず技術協力の対象となる。
- 2) ただし、当初から実施機関に民営化の計画があるもの、あるいはもともと収益性が見込まれる事業は、協力対象としての優先度は下げる。

案件評価結果要約表：プロジェクト方式技術協力

【案件概要】

1. 形態	プロジェクト方式技術協力
2. セクター	環境保全
3. 案件名	森林保全技術開発計画
4. プロジェクトサイト	リオ・アト
5. 協力の背景・概要	パナマでは過度の伐採や無秩序な焼畑による森林資源の減少が進んでおり、土地の劣化、森林資源の枯渇や環境・運河への悪影響が懸念されていた。これに対し森林資源管理機関である天然資源庁（INRENARE）には、造林や森林保護を推進するための人材や資金が不足していたため、天然資源庁職員を含む政府関係者に対し、森林をはじめとする自然保護と持続可能な利用についての教育を行い社会林業を通して造林を普及するために天然資源管理訓練センター（CEMARE）を開設し、そこでの森林保全技術の開発と研修・訓練コースの整備充実などを日本政府に対し申請した。数次にわたる調査により、その必要性が認められ、日本は1994年から森林保全技術向上を目的としたプロジェクトを実施した。
6. 相手国実施機関	環境庁（ANAM）ただし、1998年までは天然資源庁（INRENARE）が実施機関
7. 協力期間	1994年4月～2000年9月（延長1年半を含む計6.5年）

活動 上記 1.～5.に関連した活動が実施される。	投入(日本) 1. 長期専門家 2. 短期専門家：必要に応じて 3. 研修員受入：必要に応じて 4. 機材供与： 5. ローカルコスト負担 投入（相手国側） 1. 土地建物の提供 2. C/P および関係職員の配置 3. ローカルコストの支出	投入(日本) 1. 長期専門家：10名 2. 短期専門家：13名 3. 研修員受入：14名 4. 機材供与：約1億5600万円 5. 現地費用（モデルインフラ事業費）：43万4908USドル 投入（相手国側） 1. 土地、建物 2. 運営費・建設費負担：160万8000USドル 3. C/Pの配置：12名（終了時）	C/PがCEMAREに留まる。
			前提条件 1. パナマ政府によりプロジェクトの実施に必要な予算が確保される。 2. 関係行政機関の協力が得られる。

【評価用 PDM】 註：記述内容は既存の資料からの引用であるが、斜字の部分は、収集資料・調査結果等を参考に調査団で設定した。

プロジェクトの要約	指標	実績	外部条件(結果)
上位目標 パナマで行われている放牧・焼畑等環境に影響を与える農林業が、より持続可能な形態に転換され、森林回復のための造林が広範囲に行われるよう、CEMARE で研修を受けた環境庁職員等により普及活動が推進される。	2005年における造林面積、アグロフォレストリー実施面積、導入作物数、天然林施行面積	1. 2000年の年間植林面積は39.1km <sup>2</sup> から1992年の14.1km <sup>2</sup> から2.7倍に伸びている（ただし、この中で社会林業による部分は多くはないと言われている） 2. その他の指標は不明	1. 政府による森林保全政策が維持される（政策は維持された） 2. 急激な人口の増加、または移動等社会的条件に大きな変化がない（1990年代半ばに都市から農村へのUターンが増加した）
プロジェクト目標 環境庁が、CEMAREにおいて、森林の保全・回復に寄与するための苗畑、造林、アグロフォレストリーおよび天然林経営に関する適正な技術が開発、展示され、それを効果的に地域住民に普及・啓発することのできる環境庁職員等の人材を十分に育成するための基盤を確立する。	1. 研修修了者数 2. 研修修了者の習熟度 3. 環境庁職員の研修受講率	1. 累積で1157名以上が受講し、環境庁の技術系職員の殆ど全員が最低1回受講している。 2. 毎回の研修で習熟度を調べるための課題と討議を行い、75%以上の理解度が達成されている。 3. モニタリング調査では回答者全員が期待通りの成果が得られたと回答し、94%が研修で得た技術・知識を業務に活用していると答えている。	1. 地域住民の啓蒙や地域住民への技術の普及活動に関する行政の組織・体制が整う（1998年にINRENAREがANAMになってから森林関係の受講者は減少した） 2. 地域住民がNGOの支援による等広く社会林業に参画する。 3. C/PがCEMARE、または森林保全に関する他の組織に留まる（現在の所、多くの職員がANAMにとどまっている） 4. 研修修了者が森林保全関係の組織に留まる。
成果 1. CEMAREに研修の持続的実施に必要な十分の施設、設備、機材が整備される。 2. 苗畑・造林・アグロフォレストリー・天然林経営の4分野において、適切な研修プログラムおよび効果的な研修教材が整備される。 3. CEMAREが持続的な研修の実施・運営に必要な能力を獲得する。 4. 上記4分野において、適切な展示プロットおよび施設が整備される。 5. 上記4分野において効果的な技術が開発される。	1. 設備、機材の利用状況 2. 分野ごとの研修プログラム、教材の整備状況 3. 研修実施数およびコース運営状況 4. 分野別展示プロットおよび施設の整備状況 5. 分野別技術開発進捗度	1. 研修用施設、設備、機材が整備され、研修に活用されている。 2. 全分野で研修プログラム、教材が整備され、研修ノルマが作成された。 3. 1999年までに研修実施数75コース、受講者数1157に達した。 4. 4分野で52の展示プロットおよび施設が整備された。 5. 4分野で52課題の調査・試験が計画・実施され、有益な情報が得られた。	

案件評価結果要約表：プロジェクト方式技術協力

【評価結果要約表】

評価項目	5段階評価	評価の根拠						
1. 妥当性	4.0	<ol style="list-style-type: none"> <li>相手国国家開発計画・ニーズへの合致：1990年に作成された国家森林行動計画を実現するための人材育成を担うものであった。</li> <li>計画の適切さ：スキームの適切さや協力期間、投入内容などに問題はなかった。</li> <li>主要な関係者の参加型で計画が策定されているかどうか：参加型の計画作成は行われていないが、中間評価におけるPDMの見直しには殆どのC/Pが参加している。</li> <li>プロジェクト目標が上位目標に結びつく外部条件の確認：上位目標につなげるための外部要因の存在が確認され、その蓋然性も高い。</li> <li>計画立案への投入：事前に短期調査3回、長期調査1回が行われており、十分な時間と人手をかけて準備している。(しかし、要請からプロジェクト実施まで4年半かかっており準備期間が長すぎるという意見があった)</li> </ol>						
2. 有効性	2-1 目標達成度	4.0 <ol style="list-style-type: none"> <li>PDMなどに明確に示された目標指標の達成度：終了時評価の内容を再検討した結果、当初の目標設定水準は妥当であり、それは概ね達成されたと判断する。</li> <li>関係者の認識による目標の達成度：C/Pは強い達成感を持っているが、日本側専門家は、コースの質・数が当初考えていた水準に到達していないとしている。総合して目標は概ね達成されたと判断する。</li> </ol>						
	2-2 成果のプロジェクト目標達成への貢献度	4.0 成果はプロジェクト目標の達成に直結したものであり、貢献度は大きいと言える。						
3. 効率性	3-1 投入対プロジェクト目標	3.5 目標はほぼ達成されているが、投入のタイミング(パナマ側の施設準備)に問題があった。投入の質、量は妥当性が高い。						
	3-2 投入対成果	3.5 成果はほぼ達成されているが、施設・機材の投入のタイミングに問題があった。投入の質、量は妥当性が高い。						
4. インパクト	4-1 効果の発現度	<table border="1"> <tr> <td>上位目標その他</td> <td>3.5</td> <td>焼畑などが、より持続可能な形態となるように普及活動が推進されるという上位目標は、パイロットその他の地区である程度発現しているに留まっている。</td> </tr> <tr> <td>マイナス効果</td> <td>5.0</td> <td>マイナス効果は特に認識されなかった。</td> </tr> </table>	上位目標その他	3.5	焼畑などが、より持続可能な形態となるように普及活動が推進されるという上位目標は、パイロットその他の地区である程度発現しているに留まっている。	マイナス効果	5.0	マイナス効果は特に認識されなかった。
	上位目標その他	3.5	焼畑などが、より持続可能な形態となるように普及活動が推進されるという上位目標は、パイロットその他の地区である程度発現しているに留まっている。					
マイナス効果	5.0	マイナス効果は特に認識されなかった。						
4-2 実現されたインパクトへのプロジェクトの貢献度	3.0	研修を受講した職員による普及活動のフォローアップは体系的に行われていない。ただし、植林面積は大きく拡大しており、プロジェクトで開発された技術も貢献していると考えられる。						
5. 自立発展性	3.5	<ol style="list-style-type: none"> <li>組織的な自立発展性：CEMAREでは研修事業をプロジェクト終了時と比べて遜色ない水準で維持している。ただし、ANAMの方針で森林保全以外の研修が増えている。</li> <li>財政的な自立発展性：種苗の販売など費用回収を行っているものの、財務的に自立していない。しかし、政府からの予算は安定している。</li> <li>技術的な自立発展性：教材の作成は日本人専門家が去った後は行われていない。機材の保守管理・稼働は一部の少数機材を除き自立的に行われている。</li> </ol>						
総合評価		パナマ政府のコミットメントが高く、日本人専門家の努力もあり、妥当性、有効性の高いプロジェクトであった。しかし、実施機関の機構改革もあり、インパクトの発現は当初予想した水準には達していない。自立発展性は財政面を除き、担保されている。						

			4. C/P1人あたりの専門家数：日本人専門家によると、最終的には一人の日本人専門家に担当分野の2~3人のC/Pがついて、適正な規模となったが、開始当初はC/Pが不足していたと思われる。
3. プロジェクト実施時の組織評価		3.5	<ol style="list-style-type: none"> <li>組織能力：日本人側の意見では能力は高かったと思われる。ただし、独自に教材開発をする水準には達しなかった。</li> <li>財務状況：機材の購入予算は無いが、施設・機材の維持管理の予算は適切に獲得していた。</li> <li>機材の保守管理・稼働状況：機材保守管理のためのシステムがCEMAREに存在した。</li> </ol>
4. 外部環境要因	プロジェクト目標レベル	-1.0	INRENAREがANAMに変わったことで、森林保全の実施機関から環境全般の調整機関へと組織機能が変化し、森林保全に関する研修数は減少した。
	上位目標レベル	-1.0	上記の変化に伴い実際に普及を行うのが多少困難となった。

【評価から得られた教訓】

本プロジェクトが、高い有効性を示した要因として、パナマ政府の高いコミットメントが上げられる。それには国として正式に認定した森林行動計画の実現のために必要な事項をパナマ側が独自に整理し、その過程で建設を決めていたCEMAREでの人材育成を、ドナー間調整を経て日本に要請していることが大きい。

一方、上位目標である普及へのつなげ方は当初計画されておらず、プロジェクト終了が近くなってからパイロット・プロジェクトを実施したが、限定された効果しかもたらさなかった。もっと早い時期に普及の実働部隊(現地機関だけで不足であれば現地NGOやJOCVなどの活用も日本人専門家は示唆している)と職員研修との連携を行えば、さらに大きなインパクトが可能であったと思われる。

【実施プロセスに関する評価】

評価項目	5段階評価	評価の根拠
1. 運営管理	4.0	<ol style="list-style-type: none"> <li>日本側と相手国側とのコミュニケーション:正式な会合が毎週あり、担当分野ではほぼ毎日意見交換があった。</li> <li>日本側と相手国側との機材打ち合わせ：使用する機材についてかなり詳細に打ち合わせが持たれていた。しかし、パナマにエージェンシーの無いメーカーが選択されるなどの問題が多少起こった。</li> <li>日常活動の計画性：年間活動計画を日本側・パナマ側とで共同作成し、それに基づく活動を行っていた。</li> <li>モニタリング：3ヵ月に1回のモニタリングが計画され実行された。</li> </ol>
2. 投入の妥当性	3.5	<ol style="list-style-type: none"> <li>投入の時期：センターの建設が当初予定より1年8ヵ月遅れ、派遣された専門家は建設終了を待たなければならなかった。機材も安全な保管場所がないなどの問題があった。しかし、その他の専門家派遣、機材送付、研修のタイミングが良好であったと考えられる。</li> <li>投入の質：日本人専門家の言語能力を除いて概ね良好であったと考えられる。</li> <li>投入の量：専門家・C/Pの数、機材の量、研修数は概ね適切であったと考えられる。</li> </ol>

## 個別案件スキーム別評価分析シート【プロジェクト方式技術協力】

### プロジェクト名：森林保全技術開発計画

## 1. 妥当性

1.1 終了時評価報告書：1998年11月に終了時評価が行われ、『パナマ政府が土地利用の適正化と造林活動を積極的に進めるにあたり大きなネックになっている人材の育成に焦点を当てたことはきわめて妥当である。』と記されている。プロジェクトの開始当初は技術開発と研修との関係など、プロジェクト目標と成果の関係があいまいであったが、『開発された適正技術を普及するための人材を育成する研修基盤を確立するという目的が中間評価時に明確になった』ことが指摘されている。

### 1.2 本調査による発見・確認事項

#### (1) 当該国のニーズへの合致度

- 1) 政策的な案件の重要性：FAOの技術支援を受けて1990年に作成された国家森林行動計画の実現には、森林資源管理機関である天然資源庁（INRENARE）の造林や森林保護を推進するための人材が不足していた。本プロジェクトは、政府予算で建設が決まっていた天然資源管理センター（CEMARE）への技術支援を、ドナー間調整を経た後日本に要請されたものであり、政府の最重要事項であると認識されていた（評価：5.0）。
- 2) 受益者の存在：本プロジェクトの開始当初はターゲット・グループが不明確であったが、中間評価時点で焼畑などを行う農民に対して社会林業を推進するための天然資源庁および関係機関の職員約1200名が直接のターゲット・グループとなることが確認された（評価：3.0）。
- 3) スキーム選択の適切さ：パナマ側によれば、いろいろな援助スキームの中でプロジェクト方式技術協力が非常に適切であったとされている（評価：5.0）。
- 4) 日本の技術の有用度：パナマ側によれば、非常に有用であったとされている（評価：5.0）。
- 5) 他ドナーとの援助の重複：CEMAREにおける人材育成において他のドナーとの重複は無かった（評価：A）。

#### (2) 計画作成の適切さ

- 1) 目標の明確さ：開始当初は成果とプロジェクト目標の関係やプロジェクト目標の内容が不明確であった。中間評価でプロジェクトの枠組みが確定しPDMが作成され、終了時評価で評価用PDMが作成されたが、プロジェクト目標の指標は明確でない。ただ、「INRENAREのほぼ全職員が少なくとも1回の森林保全に関する研修を受講しなければならない」という認識は

- パナマ側および日本側に共有されていたと思われる（評価：3.0）。
- 2) PDM の論理性：開始当初は PDM が無かったが、中間評価、終了時評価を経て PDM はある程度論理的に作成されている。ただし、終了時で改定された PDM では成果が施設・機材、主要 4 分野（苗畑・造林・アグロフォレストリー・天然林経営）の研修プログラムと教材開発、CEMARE の組織能力強化、展示プロット強化、調査・研究強化と分けられているが、実際の活動単位は上記の 4 分野で行われているため整合性がない。指標はどれも達成基準が示されていない（評価：3.0）。
  - 3) 協力期間の長さ：パナマ側によれば、延長も含む 6 年半と言う期間は適当であったとされた。しかし、当初からこの長さに計画してあることが必要だったと言う意見もあった（評価：4.5）。
  - 4) 計画の精度：年次計画とある程度詳細な分野別（上記の 4 分野）の年次計画が作成されていた（評価：4.0）。
  - 5) 評価モニタリング計画：PDM にモニタリングを行うための項目はあるがどのように行うかを示す情報はない（評価：3.0）。
- (3) 計画の参加型：開始当初には関係者へのインタビューなどにより計画が作成されていた。中間評価段階で殆どすべての C/P との討議により PDM が作成されている（評価：3.5）。
  - (4) 外部条件の確認：上位目標を達成するための外部要因として、地域住民への啓蒙普及活動を行う体制、NGO の支援による地域住民の社会林業への参画、C/P および研修修了者の定着が必要であることが確認されている（評価：4.0）。
  - (5) 計画立案への投入：パナマ側によれば計画立案への投入は時間も人手もかなりかけられており、十分であったとされた（一方、で要請から実施まで 4 年以上かかっており準備期間が長すぎるとする意見もあった）（評価：5.0）。
- 1.3 総合評価： 上記を総合し、本プロジェクトの妥当性はかなり高いと判断する（評価：4.0）。

## 2. 有効性

### 2.1 目標達成度

- (1) 終了時評価報告書：終了時評価では「技術開発は活動開始の遅れにより、調査試験結果のとりまとめ、教材への反映が遅れているが、調査試験・展示のためのプロットならびに施設の設置、研修のためのインフラ、プログラム、テキスト等ソフトの整備、研修事業実施のための講師の育成、管理体制整備、ハード・ソフト両面での成果が得られた。この結果、CEMARE における研修体制は確立され、当該分野の人材育成のための基盤を確立するというプロジェクト目標は達成されたと判

断される。」としている。

(2) 本調査による発見・確認事項

- 1) C/P による評価：ほとんどの環境庁（ANAM）職員（元の INRENARE 職員）が少なくとも 1 回の森林保全分野の研修を修了しており、9 割方の達成であるとしている（評価：4.0）。
  - 2) 日本側の評価：コース数は当初の目標を達成したが、各コースの質と量は当初の予定を下回っており、8 割方の達成としている（評価：3.0）。
  - 3) 調査団による評価：環境庁の技術系職員が、少なくとも 1 回の研修を CEMARE で受けており、役職により複数回受講している者もいる。その教科プログラム・教材はプロジェクトにより整備されたものであり、プロジェクト目標は概ね達成されていると考えられる（評価：4.0）。
  - 4) 外部環境要因：1998 年に INRENARE が ANAM に変わったことで、森林保全の実施機関から環境全般の調整機関へと組織機能が変化し、森林保全に関する職員への研修数は減少している（評価：- 1.0）。
- (3) 最終評価：プロジェクト目標の達成基準は不明確だった。しかし、終了時評価の内容を再検討した結果、ANAM 全職員への森林保全研修基盤を確立するという目標設定レベルは妥当であり、主要 4 分野における研修体制の強化状況と ANAM 職員の受講者率の高さから、かなりの程度達成されたと判断される（評価：4.0）。

2.2 成果のプロジェクト目標達成への貢献度：成果はプロジェクト目標の達成に直結したものであり、貢献度は大きいと言える（評価：4.0）。

### 3. 効率性

3.1 終了時評価報告書：終了時評価報告書では、「実質的なプロジェクト開始の 2 年近い遅れにも拘らず、計画された、研修に必要なハード、ソフト両面での成果が達成され、非常に効率の高い実施が行われた。技術開発の各分野で短期間に多くの調査研究テーマが設定・実施され、展示のためのプロット・施設も数多く準備された」と記述されている。

3.2 本調査による発見・確認事項

- (1) 投入対プロジェクト目標：目標はほぼ達成されており、投入のタイミング・質・量もある程度の妥当性が保たれていることから、投入のプロジェクト目標に対する効率性はやや高い水準と判断される（評価：3.5）。
- (2) 投入対成果：成果の指標も明確でないが、施設・機材整備、主要 4 分野の研修プログラム・教材開発、組織能力強化、展示プロット強化、調査・研究強化のそれぞれにおいて、当初の目的はほぼ達成されており、ある程度の投入の妥当性が保たれていることから投入の成果に対する効率性はやや高い水準と判断する（評価：3.5）。

### (3) 投入の妥当性

- 1) 投入の時期：センターの建設が当初予定より1年8ヵ月遅れ、派遣された専門家は建設終了を待たなければならなかった。機材も安全な保管場所がないなどの問題があった。それでもパナマ側・日本側双方が、日本人専門家派遣（評価：4.0）C/Pの本邦研修（評価：4.0）機材提供（評価：4.0）は、全体的に見て、よいタイミングで実施されたとしている（評価：3.5）。
- 2) 投入の質：パナマ側によれば、日本人専門家は、語学に多少問題はある（評価：3.0）ものの、知識・経験・能力はかなり高かった（評価：4.0）としている。本邦研修の質はプロジェクトに合っていた（評価：5.0）としている。日本側専門家はC/Pの質は高かった（評価：4.0）としている。機材のレベルに関して、パナマ側から若干質が高すぎる機材が含まれていたという意見があったが、全体的にはプロジェクトに合っていた（パナマ側および日本側双方とも評価：4.0）としている。
- 3) 投入の量：パナマ側によれば、日本人専門家の数もプロジェクト活動に合っており（評価：4.0）本邦研修の人数は、プロジェクトに合っていた（評価：5.0）と答えている。機材の量はプロジェクト活動にほぼ合っていた（評価：4.0）としている。日本側専門家はC/Pの人数、機材の量ともにプロジェクトに合っていた（ともに評価：5.0）としている。

### 3.3 最終評価

上記を総合して本プロジェクトの効率性はやや高い水準と判断する（評価：3.5）。

## 4. インパクト

### 4.1 上位目標・マイナス効果の発現度

- (1) 終了時評価報告書：終了時評価報告書では、「環境庁内の人材育成に留まらず、直接農民/造林会社等民間セクター、農業開発省の普及員、JOCV/US Peace Corps等ボランティア活動家等への研修の実施により、造林の普及という上位目標に効果を及ぼしている。CEMAREの施設が研修施設として、他の政府機関、援助機関等にも利用されており、他の分野にも貢献している。」としている。
- (2) 本調査による発見・確認事項
  - 1) C/Pの評価
    - ・ 上位目標その他の効果：INRENAREがANAMに変わったことで、森林保全の研修数は減り、現在はむしろ上記の他の政府機関、援助機関等の森林以外の目的にCEMAREが使われる方が多くなっている。森林保全技術の普及はJICAの進行中のプロジェクト「パナマ運河流域保全計画」などが地域を限定して行っており、CEMAREの貢献は縮小している（評価：3.0）。



- ・ マイナス効果：マイナスの効果は全くなかったとのことである（評価：5.0）。
- 2) 調査団の評価
- ・ 上位目標その他の効果：上位目標である普及へのつなげ方は、当初計画されておらず、プロジェクト終了が近くなってからパイロット・プロジェクトを実施したが、限定された効果しかもたらしていない。ただし、プロジェクトで開発された教材やマニュアルは、進行中の JICA プロジェクトや NGO、ピース・コーに活用されており、当初の目的とはアプローチが異なるが、上位目標の達成にある程度繋がっている。したがって、本プロジェクトはプロジェクトの拠点である程度高い効果が出ている水準と判断する（評価：3.5）。
  - ・ マイナス効果：マイナスの効果は特に認められなかった（評価：5.0）。
- 3) 外部環境要因：INRENARE が ANAM に変わったことで、森林保全の実施機関から環境全般の調整機関へと組織機能が変化し、森林保全技術を実際に普及するのは多少困難となった。ただし、もともと普及は普及員が日常的に行うとして、計画の中に重要な要素として入っていなかったため、プロジェクトの計画・実施が大きく変更されることは無かった（評価：- 1.0）。
- (3) 最終評価
- 1) 上位目標その他の効果：上記を総合し 3.5 と判断する。
  - 2) マイナス効果：上記から 5.0 と判断する。
- 4.2 プロジェクト目標の上位目標達成への貢献度：ある程度の貢献は認められるが、上位目標につなげる仕組みを計画の中に入れる検討がもっと早く行われるべきであった（評価：3.0）。

## 5. 自立発展性

- 5.1 終了時評価報告書：終了時評価報告書では、政府が重視する分野であることから政策的な支援の継続が期待できること、財務的にも継続した支援が期待できることに加え、民間向けの有料コースの開催、他機関への施設貸し出し等による自主財源の拡大が期待できることが記述されている。技術的な観点では「実質的な活動期間が短かったこともあり、十分な技術開発の成果が出ているとは言えないが、優秀な技術スタッフが専門家の技術移転を受けている」としている。さらに「機器の保守に関しても先任者をおき、システムが整備されているなど十分な自立発展性があるものと判断される」としている。
- 5.2 本調査による発見・確認事項
- (1) C/P による評価

- 1) 組織面：組織的な自立発展性：CEMARE では研修事業をプロジェクト終了時と比べて遜色ない水準で維持している。ただし、ANAM の方針で森林保全以外の研修が増えている（評価：4.0）。
  - 2) 財務面：種苗の販売や施設の有料貸し出しなど費用回収を行っているものの、財務的に自立していない。しかし、政府からの予算は安定している。（評価：3.0）。
  - 3) 技術面：プロジェクト終了時から、自立して研修内容を発展させている（評価：4.0）。機材の保守管理・稼動は一部の少数機材を除き、自立的に行われている（評価：4.0）。機材の稼動状況は極めてよい（評価：5.0）。
- (2) 調査団による評価

組織面、財務面、技術面の上記の C/P による評価は、概ね妥当と思われる。ただし、教材の作成は日本人専門家が去った後は、行われていないので、技術面の人的技術の評価は 3.0 であると判断する。

5.3 最終評価：以上を総合し、3.5 と判断する。

#### 補足：評価から得られた教訓

本プロジェクトが高い有効性を示した要因として、パナマ政府の高いコミットメントがあげられる。それには国として正式に認定した森林行動計画が 1990 年に作成されており、その実現のために必要な事項をパナマ側が独自に整理していたことが大きく関係している。森林行動計画実施に向けての検討過程で、建設を決めていた CEMARE における人材育成を、ドナー間調整を経て日本に要請している。このように相手国側の政策準備が進んでいたことは、プロジェクトの目標達成に向けて大きな促進要因となっている。この教訓が示唆するものとして、プロジェクトの実施前に政策準備が達成されているかどうか、の確認が必須であることと、もし未整備であればプロジェクト実施前にその準備自体を目的とした技術協力を行うことが重要である点である。できればプロジェクト開始前に、本プロジェクトのように正式に認定された行動計画とドナー間調整までされていることが望ましい。

一方、上位目標である普及へのつなげ方のシステムは当初計画されておらず、プロジェクト終了が近くなってからパイロット・プロジェクトを実施したが、限定された効果しかもたらすことができなかった<sup>8</sup>。もっと早い時期に普及の実働部隊（現地機関だけで不足であれば、現地 NGO や JOCV などの活用も日本人専門家は示唆している）と環境庁職員への研修機能との連携を行えば、さらに大きなインパクトが可能であったと思われる。さらに、パナマ政府の普及部門の人的・資金的体制が弱くなっている実情にかんがみ、森林保全においても NGO やコミュニティ住民とプロジェクトが計画立案段階から連携していく方向が強化されることが提言される。

---

<sup>8</sup> パイロット・プロジェクトの成果は JICA の継続プロジェクトである「パナマ運河流域保全計画」に活かされている。

案件評価結果要約表：研修員受入れ（中南米地域特設）

【案件概要】

1. 形態	研修員受入れ（中南米地域特設）
2. セクター	環境保全
3. 案件名	生活廃棄物処理
4. プロジェクト・サイト	JICA北海道国際センター
5. 協力の背景・概要	中南米各国では首都への過剰な人口集中により、種々の都市問題が発生しており、とりわけ、生活廃棄物を中心とした環境汚染が大きな問題となっている。ゴミ処理を中心とした総合的な都市計画の遂行が必要となっているため、これに不可欠な廃棄物処理に携わる技術系行政官の人材育成を目的として、1997年から2001年まで、財団法人日本環境衛生センターを研修機関として本研修は実施された。本件は1995年に日本と中米の相互理解の促進を目的として、外交政策、中米統合の現状、持続的成長、経済協力、経済、文化交流などについて広く意見交換が行われた第1回「日本・中米 対話と協力フォーラム」を受けて、中米地域共通のテーマとして要請があったものである。
6. 研修の目的	生活廃棄物処理における日本の自治体や方法論を示す講義や視察を通じて、中南米都市部の生活廃棄物処理にかかわる技術系職員を養成することにより、中南米各国の生活環境に資することを目的とする。
7. 研修の到達目標	日本における廃棄物処理技術、廃棄物処理の社会的側面および廃棄物の再利用・リサイクルについて、日本の自治体の役割や方法論を示す講義や視察を通じて、中南米各国の実情に見合う廃棄物処理計画・運営能力を習得する。
8. 相手国実施機関	特定の機関はなく、保健省、環境省、自治体などの機関が職員を研修に送った。
9. 協力期間	1997年～2001年（ただし、評価対象は2000年度まで）
10. 研修の人員	5年間でパナマ（9名）、ホンデュラス（8名）、エル・サルヴァドル（11名）、ニカラグア（9名）、コスタ・リカ（11名）、グアテマラ（6名）の6カ国から累計54名の研修員受入を実施した。

【評価結果要約表】

評価項目	5段階評価	評価の根拠
1. 妥当性	4.0	パナマの政策やニーズと合致しており、妥当性は高いが、「各国の実情に見合う計画・運営能力を習得する」は短い期間ではやや高すぎる目標設定であった。
2. 有効性	4.0	「日本の廃棄物処理の社会的側面、リサイクル再資源化についての理解」と「自国の生活廃棄物処理の行動計画を作成する能力」が概ね達成されていると考えられる。
3. 実施の効率性	4.0	研修管理報告書、受講者とともにいった評価会の報告書および今回の質問票調査によると、研修に対する各種の投入（研修プログラムの質、講師の質、研修会場、教材の質）を非常に高く評価しており、実施の効率性は高いと思われる。
4. インパクト（習得技術の業務への活用度）	3.5	今回実施した元研修員への事後的な質問票調査では、習得した技術の活用度はある程度高いと思われる。
総合評価		研修期間内の到達目標を見直す必要があるが、全体として研修事業は成功裏に実施されている。

【評価から得られた教訓】

<p>1) 本プロジェクトは成功裏に実施されていると考えられる。その要因として、以下が上げられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 毎回研修終了後に研修員へのアンケートとそれを基にした評価会を研修員と行い、そこでレビューした結果を次回の研修に反映することを慣例化するなど、適切なモニタリング・評価を実施していること。</li> <li>2) 研修前のコースについての関連情報を得ていたか、その情報が十分であったか、不足していた情報は何かを必ず聞き、次回の各国への事前連絡に反映させたこと。</li> <li>3) 来日後発表させるために、研修前に提出させる報告書を、当初は彼等の不得手な英語で義務付けていたが、スペイン語で行うようにした。全講義中通訳が付く時間を90%に近くするなど、日本側の負担は増えるが理解度を高めることを優先したこと。</li> <li>4) 優れた講師陣を確保していること。</li> </ol> <p>2) 研修事業のインパクトをさらに高めるには、以下のような措置も必要と思われる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 研修員の間でも、研修期間中に何を学ぶべきか共通理解が無いようである。研修期間で到達すべき目標を、より明確にする必要がある。例えば、長期的、中期的、短期的な自国に適した行動計画を作成できる計画能力を習得するなど、「何ができるようになる」ことが重要であるのかを吟味し、それを明示して運営・講師・研修員の共通の目標とするなど。</li> <li>2) 研修で習得したことを帰国後活用するために、個々の研修員が作成した行動計画を、作成・発表するのみならず、それをたたき台にして所属先組織でいかに共通の計画を作っていくかの検討の時間を増やすなど。</li> </ol>
--

## 個別案件スキーム別評価分析シート【研修員受入れ（中南米地域特設）】

### プロジェクト名：生活廃棄物処理

本件は日本で実施された地域特設の研修コースであり、以下のような他の案件と若干異なる調査方法により評価を実施した。

- 1) 各回の研修監理報告書により、概況を把握した。その中のアンケート結果などを最大限活用した。
- 2) 本研修の元研修員とその所属機関へのアンケートを実施した。ただし、パナマの場合は、元研修員9名中6名からのみ回答が回収され、所属機関からの返事は入手できなかった。

## 1. 妥当性

1.1 終了時評価報告書：研修実施報告書によると、研修自体の必要性に関して、以下のような背景がある。「1995年11月に日本と中米の相互理解の促進を目的として、外交政策、中米統合の現状、持続的成長、経済技術協力、経済・文化交流などについて広く意見交換が行われた第1回『日本と中米 対話と協力フォーラム』を受けて中米地域共通のテーマとして要請があった。」

### 1.2 本調査による発見・確認事項

#### (1) 当該国のニーズへの合致度

- 1) 政策的な案件の重要性：パナマの重要な課題として、都市への過剰な人口集中とそれによる生活廃棄物を中心とした環境汚染に対する緊急な対策がある。地方分権化政策により、生活廃棄物処理の実質的な主体は各市が担当することになっており、日本の自治体の経験・方法論を習得することは非常に妥当であったと考えられる（評価：5.0）。
- 2) スキーム選択の適切さ：研修員によれば6名中2名が「非常に適している」、3名が「適している」、1名が「特に問題なし」と回答している（評価：4.0）。
- 3) 日本の技術の有用度：研修員によれば6名中1名が「非常に有用である」、2名が「かなり有用である」、2名が「有用である」、1名が「あまり有用でない」と回答している（評価：3.5）。
- 4) 他ドナーとの援助の重複：主要ドナーを訪問した範囲では重複は見られなかった（評価：A）。

#### (2) 計画作成の適切さ

- 1) 目標の明確さ：研修員によれば6名中1名が「非常に明確」、4名が「かなり明確」、1名が「明確」と回答している（評価：4.0）。

- 2) 研修の時期の適切さ：研修員によれば6名中1名が「非常に適切」、5名が「かなり適切」と回答している（評価：4.0）。
  - 3) 研修のニーズの大きさ、研修目的の明確さ、所属先の職員研修年間計画との整合性、研修員の人選基準、研修時期の適切さに関して研修員を送った所属先に質問票調査したが、回答が得られなかった（評価：不可）。
- 1.3 総合評価：上記を総合し、本プロジェクトの妥当性はかなり高いと判断する（評価：4.0）。

## 2. 有効性

### 2.1 目標達成度

- (1) 終了時評価報告書：研修管理報告書によると、1997 - 2000年における4回の研修の目標達成度評価結果は以下の通りである。

- 1) 研修管理員の評価（1998年のみ実施）研修理解度を「5：非常によい」「4：良い」「3：普通」「2：悪い」「1：非常に悪い」の5段階で評価（ただし、他の中米からの参加者9名とパナマからの参加者1名の結果）

5：3名（30%）、4：7名（70%）

ただし、入手した研修管理報告書の5回中4回で「日本の廃棄物処理の社会的側面、リサイクル再資源化についての理解は概ね達成されたが、中米各国の実情に見合う計画、運営能力を習得することについては期間が短いため、研修実施中に達成することは困難であった」と報告されている。

- 2) 研修員による研修に対する期待充足度評価（「4：完全に満たされた」「3：ほぼ満たされた」「2：ある程度満たされた」「1：満たされなかった」の4段階評価。ただし、他の中米からの参加者の回答を含む。）

（1998年12月）4：100%

（2000年1月）4：20%、3：70%、2：10%

（2000年10月）4：80%、3：20%

（2001年10月）4：64%、3：27%、2：9%

- (2) 本調査による発見・確認事項

- 1) 研修員による評価：技術の習得度を「5：習得度は非常に高い」から「1：習得度は非常に低い」までの5段階で評価を依頼したところ6名から回答があり、5：2名、4：3名、2：1名という結果であった。研修員の自己評価による達成度は高い（評価：4）。
- 2) 所属組織による評価：所属組織からの回答は得られなかった（評価：不可）。
- 3) 調査団による評価：「中米各国の実情に見合う計画、運営能力を習得する」という目標設定は、研修期間中に達成するには高すぎたと言える。実際の

研修管理員による評価と研修員の評価は、もう一つの柱である「日本の廃棄物処理の社会的側面、リサイクル再資源化についての理解」と「自国の生活廃棄物処理の行動計画を作成する能力」で見えており、その目標設定は妥当であり、かつ概ね達成されていると考えられる（評価：4.0）。

(3) 最終評価：上記から目標は概ね達成されていると判断する（評価：4.0）。

### 3. 効率性

3.1 終了時評価報告書：1998年から2000年における4回の研修監理報告書によると、研修プログラムや運営管理に対する研修員の評価は、以下のように高い。

[1998年11月]

研修プログラムに対する評価（ただし、他の中米の研修員からの回答を含んだ結果）

3段階評価	1.研修範囲	2.専門程度	3.配列	4.研修目的との関連	5.時間配分	6.研修期間
1.	2 (広すぎる)	1 (深すぎる)	8 (良い)	9 (良い)	8 (良い)	0 (長すぎる)
2.	8 (ちょうど良い)	9 (ちょうど良い)	2 (普通)	1 (普通)	2 (普通)	8 (ちょうど良い)
3.	0 (狭い)	0 (浅すぎる)	0 (悪い)	0 (悪い)	0 (悪い)	2 (短すぎる)

研修講師および研修資料・機材・施設に対する評価（ただし、他の中米の研修員からの回答を含んだ結果）

5段階評価	1.講師の指導力・講義	2.講師の指導力・実習	3.講師の指導力・見学	4.テキスト・資料	5.研修機材	6.研修施設
非常に良い	9	7	10	10	10	10
良い	1	1	0	0	0	0
普通	0	0	0	0	0	0
悪い	0	0	0	0	0	0
非常に悪い	0	0	0	0	0	0

[1999年11月]

研修プログラムに対する評価（ただし、他の中米の研修員からの回答を含んだ結果）

3段階評価	1.研修範囲	2.専門程度	3.配列	4.研修目的との関連	5.時間配分	6.研修期間
1.	2 (広すぎる)	0 (深すぎる)	5 (良い)	5 (良い)	4 (良い)	2 (長すぎる)
2.	7 (ちょうど良い)	8 (ちょうど良い)	5 (普通)	4 (普通)	6 (普通)	8 (ちょうど良い)

3.	1 (狭い)	2 (浅すぎる)	0 (悪い)	0 (悪い)	0 (悪い)	0 (短すぎる)
----	-----------	-------------	-----------	-----------	-----------	-------------

研修講師および研修資料・機材・施設に対する評価（ただし、他の中米の研修員からの回答を含んだ結果）

5段階評価	1.講師の指導力・講義	2.講師の指導力・実習	3.講師の指導力・見学	4.テキスト・資料	5.研修機材	6.研修施設
非常に良い	1	1	2	7	8	10
良い	7	5	7	3	2	0
普通	2	3	0	0	0	0
悪い	0	1	1	0	0	0
非常に悪い	0	0	0	0	0	0

[2000年8月]

研修プログラムに対する評価（ただし、他の中米の研修員からの回答を含んだ結果）

3段階評価	1.研修範囲	2.専門程度	3.配列	4.研修目的との関連	5.時間配分	6.研修期間
1.	0 (広すぎる)	0 (深すぎる)	6 (良い)	7 (良い)	6 (良い)	0 (長すぎる)
2.	10 (ちょうど良い)	9 (ちょうど良い)	3 (普通)	3 (普通)	4 (普通)	7 (ちょうど良い)
3.	0 (狭い)	1 (浅すぎる)	1 (悪い)	0 (悪い)	0 (悪い)	3 (短すぎる)

研修講師および研修資料・機材・施設に対する評価（ただし、他の中米の研修員からの回答を含んだ結果）

5段階評価	1.講師の指導力・講義	2.講師の指導力・実習	3.講師の指導力・見学	4.テキスト・資料	5.研修機材	6.研修施設
非常に良い	4	4	4	8	7	8
良い	3	2	4	1	2	1
普通	3	4	2	1	1	1
悪い	0	0	0	0	0	0
非常に悪い	0	0	0	0	0	0

[2001年8月]

研修プログラムに対する評価（ただし、他の中米の研修員からの回答を含んだ結果）

3段階評価	1.研修範囲	2.専門程度	3.配列	4.研修目的との関連	5.時間配分	6.研修期間
1.	0 (広すぎる)	0 (深すぎる)	6 (良い)	8 (良い)	4 (良い)	0 (長すぎる)

2.	11 (ちょうど 良い)	10 (ちょうど良 い)	4 (普通)	3 (普通)	6 (普通)	8 (ちょうど良 い)
3.	0 (狭い)	0 (浅すぎる)	0 (悪い)	0 (悪い)	1 (悪い)	3 (短すぎる)

研修講師および研修資料・機材・施設に対する評価（ただし、他の中米の研修員からの回答を含んだ結果）

5段階評価	1.講師の指導力・講義	2.講師の指導力・実習	3.講師の指導力・見学	4.テキスト・資料	5.研修機材	6.研修施設
非常に良い	4	7	5	8	7	9
良い	5	3	5	1	1	0
普通	1	0	0	2	2	2
悪い	1	1	1	0	1	0
非常に悪い	0	0	0	0	0	0

3.2 本調査による発見・確認事項：ここでは効率性を投入の妥当性の観点から確認した。元の研修員に対する質問票調査の結果は以下の通りである。

- (1) 研修運営の適切さ：1名が「非常に適切」、5名が「適切」と回答した（評価：4.0）
- (2) 研修員のニーズに対する研修内容の適切さ：3名が「非常に適切」、3名が「適切」と回答した（評価：4.5）
- (3) 研究員のニーズに対する研修レベルの適切さ：4名が「非常に適切」、2名が「適切」と回答した（評価：4.5）
- (4) 研修講師の適切さ：3名が「非常に適切」、2名が「かなり適切」、1名が「普通」と回答した（評価：4.0）
- (5) 研修員のニーズに対する研修期間の適切さ：3名が「ちょうど良い」、3名が「やや長い、またはやや短い」と回答している（評価：4.5）

### 3.3 最終評価

上記を総合して本プロジェクトの効率性はかなり高いと判断する（評価：4.0）

## 4. インパクト

### 4.1 上位目標・マイナス効果の発現度

- (1) 終了時評価報告書：研修監理報告書では当然のことながら効果に対する記述はない。しかし、研修員の習得知識技術の適用性を「5:非常に良い」から「1:非常に悪い」までの5段階で聞いており、その結果は下記の通りである。適用が難しい理由は「日本における技術は非常に高度で、適用が困難である」ことが主な理由である（ただし、他の中米の研修員からの回答を含んだ結果である）。

[1998年11月] 5:6名、4:4名



[1999年11月] 5:1名、4:7名、3:2名

[2000年8月] 5:1名、4:2名、3:6名、2:1名

[2001年8月] 5:0名、4:6名、3:4名、2:1名

(2) 本調査による発見・確認事項

1) 研修員の評価

上位目標その他の効果：本調査によるインパクトの確認は、基本的に調査票調査による自己評価である。元の研修員（6名）に対する「習得した技術の活用度」についての結果では、2名が「非常によく活用している」、1名が「かなり活用している」、2名が「活用している」、1名が「あまり活用していない」と回答している。活用している研修員からのコメントとして「自身の業務をより高い技術で行うためのツールが研修で得られた」、「研修で得た知見を活かして、従来よりも広い範囲の業務をこなしている」などが上げられた（評価：3.5）。

(3) 最終評価

上位目標その他の効果：上記を総合し3.5と判断する。

## 5. 自立発展性

（研修事業は、特定の組織を対象とするものではなく、投入も限定的であるので、本評価項目は省略する。）

### 補足：評価から得られた教訓

(1) 本プロジェクトは成功裏に実施されていると考えられる。その要因として、以下が上げられる。

- 1) 毎回研修終了後に研修員へのアンケートと、それを基にした評価会を研修員と行った。そのようにレビューした結果を、次回の研修に反映することを慣例化するなど、適切なモニタリング・評価を実施していること。
- 2) 研修前のコースについての関連情報を得ていたか、その情報が十分であったか、不足していた情報は何かを必ず聞き、次回の各国への事前連絡に反映させたこと。
- 3) 来日後発表させるために、研修前に提出させる報告書を、当初は彼等の不得手な英語で義務付けていたが、スペイン語で行うようにした。全講義中通訳が付く時間を90%に近づけるなど、日本側の負担は増えるが理解度を高めることを優先したこと。
- 4) 優れた講師陣を確保していること。

(2) 研修事業のインパクトをさらに高めるには、以下のような措置も必要と思われる。

- 1) 研修員の間でも、研修期間中に何を学ぶべきか共通理解が無いようである。研修期間で到達すべき目標を、より明確にする必要がある。例えば、長期的、中期的、短期的な自国に適した行動計画を作成できる計画能力を習得するなど、「何ができるようになる」ことが重要であるのかを吟味し、それを明示して運営・講師・研修員の共通の目標とする。
- 2) 帰国後研修で習得したことを活用するために、個々の研修員が作成した行動計画を、作成・発表するのみならず、それをたたき台にして所属先組織でいかに共通の計画を作っていくかの検討の時間を増やす。

案件評価結果要約表：開発調査

【案件概要】

1. 形態	開発調査
2. セクター	パナマ運河周辺地域への支援
3. 案件名	バルボア港開発計画
4. プロジェクト・サイト	バルボア港
5. 協力の背景・概要	バルボア港は港湾施設の老朽化、港湾の組織・運営・管理面での非効率性が問題となっており、パナマ側からバルボア港の運営効率化、コンテナターミナル建設、インフラ改善の提案、マーケティング戦略の提案を行って欲しいとの要請があった。最終的には、海運のコンテナ化に対応した近代化が必要であるとの判断から、同港のコンテナ取扱能力の向上に焦点をあてた近代化を図るため、港湾開発の2015年までの長期マスタープラン、2005年までの短期改善計画とF/Sを、管理運営計画の策定に重点をおいて実施することになった。
6. 相手国実施機関	パナマ港湾庁（現パナマ海運庁）
7. 協力期間	1996年3月～1997年6月

【評価用 PDM】註：斜字の部分は、受領資料・調査等に基づき、設定した。

プロジェクトの要約	指標	実績	外部条件(結果)
上位目標 (1) 提案事業が実施される。 (2) パナマ港を含むパナマの港湾がコンテナ港としての国際競争力を高める。	1. 事業実施の程度。 2. パナマ港と運河周辺全港湾のコンテナ輸送実績。	1. 提案は実施されていない。 2. パナマのコンテナ輸送実績は 2001 年に増加した。パナマの全港湾では 1994 年以降約 8 倍に増加。	(特になし)
プロジェクト目標 バルボア港近代化と運営効率化のための2015年までのマスタープランと提言が作成され、2005年までに実現可能な短期事業が提案される。	1. 調査報告書に提示されたマスタープランと提言の質。 2. 提案短期事業のフィージビリティ。	1. 一部成果の質が低かったため、マスタープランと提言の質はあまり高くない。 2. フィージブルな短期事業が提案された。	バルボア港は部分的に民営化される。(1998年に全面的に民営化。) 政府は長期計画を実施する財源を用意できる。(用意できず。)
成果 (1) 港の施設・運営・組織制度・社会経済条件・自然条件などの現状が明らかに。 (2) 需要予測に基づき港の機能と役割、長期開発方針が定まる。 (3) 施設・組織整備、周辺地域開発の長期計画が作成される。 (4) 港湾近代化の短期計画が作成され、妥当性が確認される。 (5) 事業化手法、港湾管理運営の改善計画が提案される。 (6) C/P に技術移転が行われる。	事実確認のための定量的・定性的データ。(1)～(6)	1. (1)、(2)、(6)は概ね達成された。 2. 政府主導による港湾開発を前提として調査が開始されたため、(3)～(5)については、全面的な民営化という現実に対応できる提案が行われなかった。	(特になし)
活動 1) 既存情報を収集整理する。 2) 港湾施設、自然条件のフィールド調査を行う。 3) 国の社会経済状況をレビューする。 4) 2015年までの需要予測を行う。 5) 港湾開発方針を設定する。 6) 港湾施設配置計画を作成する。 7) 初期的な費用見積もりを行う。 8) 初期的な実施計画を策定する。 9) 運営管理・組織への提言を行う。 10) 施設改善の短期計画を作成する。 11) 短期計画の基本設計、実施計画作成、費用見積もりを行う。 12) 港湾運営システムを提案する。	投入(日本) 調査団員  投入(相手国側) C/P	投入(日本) 調査団員 14名  投入(相手国側) C/P 10名	(特になし)  前提条件 (特になし)

【評価結果要約表】

評価項目	5段階評価	評価の根拠
1. 妥当性	2.0	1. 相手国ニーズへの合致：コンテナ港整備のニーズは高かったが、全面的な民営化の可能性が検討されているタイミングで調査を行ったことには疑問が残る。投資を行う民間企業に調査を任せようが賢明だった可能性がある。 2. 計画の適切さ：調査範囲とチーム構成、調査期間は適切だった。 3. プロジェクト目標が上位目標に結びつく外部条件の確認：港湾が全面的に民営化されることはないとの前提で調査が行われたが、実際には全面的民営化と民間主導の新港開発が実現した。
2. 有効性	2-1 目標達成度	2.5 1. 報告書の質の高さ：報告書の記述は丁寧で分かりやすい。 2. 分析方法の精度：特に大きな問題は見られない。 3. 計画(提言)内容の質：計画の戦略性・整合性はあるが、事業化手段や組織制度面の提案は全般に具体性が乏しい。特に、長期計画の実施手法、組織体制、財源などは全く検討されなかった。 4. 報告書の活用度：地方港の計画策定の参考資料としてのみ活用されている。 5. 技術移転の度合い：あまり効率的な技術移転は行われなかった。 6. 参加型の作成度：間接受益者である船会社や関連する他政府機関との意見交換が十分に行われなかった可能性がある。
	2-2 成果のプロジェクト目標達成への貢献度	3.0 プロジェクト目標の達成はほぼ全面的に成果の達成によるものであるが、一部の成果は十分に達成されておらず、プロジェクト目標を十分達成できない要因となった。
3. 効率性	3-1 投入対プロジェクト目標	2.0 投入されたコンサルタントの質、量、タイミングには特に問題が見られないが、プロジェクト目標の達成度が低いため、効率性は低い。
	3-2 投入対成果	3.0 一部の成果は十分に達成されていないので、調査の質は高いとは言えず、効率性はあまり高くない。
4. インパクト	4-1(1)事業化	1.0 本調査で提案された事業は全く事業化されておらず、今後も事業化の可能性は低い。
	4-1(2)上位目標その他の効果	1.0 バルボア港が民営化されたことにより施設が近代化され、上位目標は達成されているものの、本調査で提案された事業は全く事業化されておらず、本プロジェクトの望ましいインパクトは発現していない。
	4-1(3)マイナス効果	5.0 マイナスの効果は特になし。
	4-2 実現したインパクトへのプロジェクトの貢献	1.0 望ましいインパクトは発現しておらず、本調査の貢献はない。
5. 自立発展性	2.5	1. 組織的な自立発展性：港湾庁は海運庁に改編されたが、組織は安定している。 2. 財政的な自立発展性：政府からの安定した財政支出により、海運庁の収支は均衡している。 3. 技術的な自立発展性：C/Pのほとんどは海運庁に残っていない。
総合評価		バルボア港の近代化は重要な課題であったが、民営化の議論が進められている時期に調査を実施したことは必ずしも適切でなかった。調査実施中にバルボア港の完全な民営化が決まり、本事業が提案した計画は、結局、実行に移されなかった。民営化によりバルボア港の近代化は実現したが、本事業はほとんどそれに貢献していない。

【運営管理に関する評価】

評価項目	5段階評価	評価の根拠
1. 運営管理	4.5	1. 日本側と相手国側との進捗管理：正式な会合は適宜おこない、日常は頻繁に意見交換を行っていた。 2. 日常活動の計画性：正式な会合は適宜おこない、日常は頻繁に意見交換を行っていた。
2. 投入の妥当性	4.0	1. 投入の時期：コンサルタントの投入時期は非常に適切であった。(パナマ側による) 2. 投入の質：コンサルタントとC/Pの質は高かった。(日本側、パナマ側による) 3. 投入の量：コンサルタントとC/Pの投入量はほぼ適切だった。(日本側、パナマ側による) 4. C/P 1人あたりの団員数：ほぼ適切だった。(日本側による)
3. プロジェクト実施時の組織評価	4.0	1. 実施機関の組織能力：組織内の権限委譲がなされていて、職員の勤労意欲があった。(日本側による) 2. 実施機関の財務状況：政府から安定した財政支援を受けていた。
4. 外部環境要因	プロジェクト目標レベル 0 上位目標レベル -2.0	特になし バルボア港は1998年に全面的に民営化され、近代化が実現したが、このため本調査の提案は実現しなかった。

【評価から得られた教訓】

全面的な民営化の可能性のある事業の場合は、その動向を見極めてから調査実施の可否あるいは調査の範囲を決定すべきである。本調査は、バルボア港の民営化は限定的なものであるべきとの前提に立ち、港湾庁に民営化交渉のための情報を迅速に提供するとの方針で開始されたが、実際には調査期間中に、予想以上のスピードで全面的な民営化が決定した。民間企業は本調査の提案に縛られることなく独自の計画で港湾整備を進めたため、本調査の主要な提案は実施されない結果となった。

## 個別案件スキーム別評価分析シート【開発調査】

### プロジェクト名：バルボア港開発計画

## 1. 妥当性

1.1 終了時評価調査報告書： 終了時評価は行われていない。

1.2 本調査による発見・確認事項

(1) 当該国のニーズへの合致度

- 1) 政策的な案件の重要性： 船舶輸送のコンテナ化が急速に進む世界的な趨勢の中でパナマ運河の大西洋側におけるコンテナ港整備が進み、太平洋側におけるコンテナ取り扱い能力を高めることは、パナマの経済成長の一翼を担う海運業およびパナマ運河の国際競争力を高めるための緊急課題であった。事実、今では本調査の予想を越えるペースでコンテナ貨物が増加している（評価：5.0）。
- 2) 受益者の存在： 直接受益者は本調査を利用して港湾開発を行うパナマ港湾庁であり、調査には同庁がカウンターパートとして参加している。ただし、事前調査の時点ですでにバルボア港の民営化について様々な提案が行われており、その動向次第では本港の開発の主導権が全面的に民間企業に移る可能性があった。このようなタイミングで調査を実施したことには疑問が残る。なお、間接受益者は同港の利用者（船会社）であるが、計画段階および調査報告書においてその意向は示されていない（評価：3.0）。
- 3) スキーム選択の適切さ： C/Pによれば、JICAの各種スキームの中では開発調査というスキームは非常に適切であった。しかし、実際には調査実施中に全面的な民営化が実現したことから、港湾開発は民間主導で行われており、本調査の成果はほとんど活用されなかった（評価：2.0）。
- 4) 日本の技術の有用度： C/Pは日本の技術の有用性を評価しており、調査の分析精度も概ね適切であったと考えられる（評価：3.0）。

(2) 調査計画の適切さ

- 1) 調査期間の長さ： C/Pは、予定された範囲の調査が予定された調査期間で全て実施されたことを理由に、調査期間は適切だったとしている。しかし、調査実施中に民営化交渉が大きく進み状況が大きく変化したことから、より短期間で調査を完結させるか、より早いタイミングで調査を開始することが望ましかったと考えられる（評価：3.0）。
- 2) 団員構成： C/Pは、団員構成は必要な分野をちょうどカバーしているとしながらも、社会的インパクトの評価が必要であったことを指摘している（評価：4.0）。

- 3) 他ドナーとの重複：重複はなかった（評価：A）。
- (3) 開発調査の提言が事業化されるような外部条件の存在の確認：本調査は、港湾庁がバルボア港全体の開発と運営管理を行い、一部のコンテナターミナルの運営を民間に委託するとの前提で実施された。これは日本で一般に行われている港湾開発・運営の方法であり、民営化の範囲は限定的である。しかし、実際には本調査の実施期間中に同港は全面的な民間委託による開発・運営が行われることが決定された。本調査はあくまでも港湾庁主導で港湾開発が進むことを前提としており、結果的に、その前提は蓋然性が低かったと言える（評価：2.0）。
- 1.3 最終評価：当時、パナマ運河の太平洋側の港湾コンテナ取り扱い能力を高めるといふ上位目標の妥当性は非常に高かった。調査の範囲、期間は適切であった。ただし、本調査はバルボア港の限定的な民営化を前提に実施されたものの、実際には調査期間中に全面的な民営化が決定されたため、本調査の提案は全く事業化されていない。民営化の範囲が未だ流動的なタイミングで、限定的な民営化のみを前提とした調査を行ったことには疑問が残る。また、このような調査はJICAの技術協力よりも、具体的な投資を行う民間に任せの方が賢明だった可能性がある（評価：2.0）。

## 2. 有効性

### 2.1 目標達成度

- (1) 終了時評価調査報告書：本調査の目的は、バルボア港近代化と運営効率化のための2015年までのマスタープランと提言、および2005年までに実現可能な短期事業を提案することであった。終了時評価は行われていない。
- (2) 本調査による発見・確認事項
- 1) 報告書の内容：C/Pによると報告書は非常に分かりやすい。結論に至る考え方や手順、データの出所等も全て明確に示されている（評価：5.0）。
  - 2) 調査の分析精度：需要予測はやや過少であったものの、港湾施設計画、概念設計、財務分析などに特に問題は見られない（評価：3.0）。
  - 3) 計画（提言）の内容の質
    - ・ 戦略性：緊急計画（バルボア港の既存施設の改良によるコンテナ取り扱い）、短期計画（バルボア港ディアプロ地区における新コンテナ埠頭建設）、長期計画（ファルフアン地区における新コンテナ港の建設）による段階的な港湾整備戦略が示されている。実際には、民間企業が異なる計画により港湾整備を進めたため緊急計画・短期計画は実現しなかったが、提言の戦略性は高かった（評価：4.0）。
    - ・ 目標・計画の明確さ：緊急計画、短期計画の内容と費用は明確に示

されているが、既に港湾が民営化されていたため、実施体制の詳細は述べられていない。管理・監督者としての港湾庁の役割と組織改革の方向性等が検討されているが、教科書的な記述が多く、提言にはあまり具体性がない(評価:2.0)。

- ・ 計画内容の整合性： 港湾整備の短期計画、長期計画にはある程度の整合性がある(評価:4.0)。
- ・ 事業化手段の明確さ： バルボア港の整備計画が具体的に示されているが、同港が全面的に民営化されたことから、その事業化手段についてはほとんど触れられていない。長期計画(ファルファン地区の新コンテナ港)の具体的な事業化手段は示されていない(評価:1.0)。
- ・ 実現性：

- a. 社会的受容能力： 社会面については全く調査・分析されていない(評価:1.0)。
  - b. 組織の能力： 港湾庁の組織能力の分析に基づき、バルボア港民営化後の港湾庁の役割、組織改革の必要性、マーケティング強化、港湾運営状況の適切な監理などに関する提言が行われている。ただし、これは提案された計画の実現には直接結びつかない。一方、バルボア港を運営する民間企業については組織能力の調査分析は特に行われていない。長期計画(ファルファン地区の新港開発)については、その実施手法、実施組織体制についての検討は全く行われていない(評価:2.0)。
  - c. 技術的評価： 同港の開発・運営を委託された民間企業は本調査で検討された代替案とは大きく異なる計画に基づいてコンテナ埠頭の整備を進めていることから、本調査において全ての有望な代替案が検討されたとは言えない。(本調査が港の公共性を重視してコンテナ・バース以外の施設を維持することを重視し、遊休地に新コンテナ・バースを建設することを提案した。これに対し、民間企業は経済性を重視して、既存施設を一部潰してコンテナ・バースを整備する方法を採った。ただし、これにより港の公共性が低下したかどうかは不明である。) 長期計画として提案された対岸のファルファン地区における新コンテナ港建設計画は、パナマ運河拡張(第三閘門の建設)に支障があるとして、パナマ運河庁が難色を示している。したがって、必ずしも最善の代替案が提案されているとは考えられない(評価:2.0)。
  - d. 経済・財務分析： 概ね適切に行われている(評価:3.0)。
  - e. 環境評価： 環境影響評価は適切に行われている(評価:4.0)。
- 4) 報告書の活用度： 報告書は港湾庁内部では地方港の計画作成のための資料として教科書的に活用されている。しかし、既に民営化されたバルボア港については全く利用されていない。本港を運営管理する民間企業(Panama Port Company)においては、本報告書はほとんど活用されていない(評価:

#### 1.0)

- 5) 技術移転の程度：C/Pによると、本調査の過程で調査チームと多くの会議や意見交換が行われ、港湾開発計画の手法を効率的に学ぶことができた。ただし、経済評価や環境解析など一部の分野についてはコンピューターのソフトウェアあるいは機材が移転されなかったため、考え方は移転されたものの具体的な技術は移転されなかった。一方、調査団員によると、カウンターパートへの技術移転はあまり行われなかった(評価：3.0)。
  - 6) 計画の参加型：C/Pによると、直接受益者である港湾庁職員との意見交換は頻繁な会議を通して十分に行われた。一方、調査団員によると、調査は専らコンサルタントが主導して実施された。なお、間接受益者である船会社との意見交換や、港湾セクターの民営化政策に影響を与える他の政府機関との意見交換が十分に行われていたかどうかは不明である(評価：3.0)。
  - 7) プロジェクト目標達成レベルの外部環境要因： 特にない(評価：0)。
- (3) 最終評価：バルボア港が全面的に民営化されたことにより、部分的な民営化を前提に提案された緊急計画、短期計画は宙に浮くことになった。パナマ運河の拡張計画との整合性の検討が不十分(あるいはパナマ運河庁との意見調整が不十分)だったことにより、ファルファン地区に新コンテナ港を建設するとの長期計画は実現可能性が非常に低い。総合的に見ると、本調査の有効性は低いと判断される。プロジェクト目標の達成はほぼ全面的に成果の達成によるものであり、成果のプロジェクト目標達成への貢献は大きい。ただし、成果そのものの達成度が低いので、これを考慮して評点は2.5とする(評価：2.5)。

### 2.2 成果のプロジェクト目標達成への貢献度

プロジェクト目標の達成はほぼ全面的に成果の達成によるものであるが、一部の成果は十分に達成されておらず、プロジェクト目標を十分に達成できない要因となった(評価：3.0)。

## 3. 効率性

3.1 終了時評価調査報告書：終了時評価は行われていない。

### 3.2 本調査による発見・確認事項

- (1) 投入対プロジェクト目標：投入されたコンサルタントの質、量、タイミングには特に問題が見られないが、プロジェクト目標は十分に達成されていないので、効率性は低いと判断できる(評価：2.0)。
- (2) 投入対成果：投入されたコンサルタントの質、量、タイミングには特に問題が見られないが、6つの成果のうち4つは十分に達成されていないので、調査の質は高いとは言えず、効率性は高くないと判断できる(評価：3.0)。

### (3) 投入の妥当性

- 1) 投入の時期： C/P によるとコンサルタント投入の時期は非常に適切だった (評価：5.0)。
- 2) 投入の質： C/P によるとコンサルタントの質は高かった。ただし、スペイン語ができる者が一人もおらず、常に通訳を必要とした。調査団員によると、C/P の質は十分高かった (評価：4.0)。
- 3) 投入の量： C/P によると、コンサルタントの人数は、社会分野の専門家がいなかったことを除いてほぼ適切だった。1 回の現地調査期間が短く、十分に意見交換するだけの時間が乏しかった。調査団によると、C/P の人数は適切だった (評価：4.0)。

### 3.3 最終評価

- (1) 投入対プロジェクト目標：プロジェクト目標の達成度が低いため、効率性も低いと判断される (評価：2.0)。
- (2) 投入対成果：調査の質は高いとは言えず、効率性は高くない (評価：3.0)。
- (3) 投入の妥当性：コンサルタント投入の時期と質は適切だったが、量（専門分野の範囲と現地調査期間の長さ）は十分に高いと言えない (評価：4.0)。

## 4. インパクト

### 4.1 上位目標・マイナス効果の発現度

- (1) 終了時評価調査報告書：終了時評価は特に行われていない。
- (2) 本調査による発見・確認事項
  - 1) C/P の評価
    - ・ 事業化：本港民営化により、提案された事業は一部実現されている (評価：3.0)。
    - ・ 当初予想された効果：ほとんど事業化されておらず、効果はほとんど見られない (評価：2.0)。
    - ・ マイナスの効果：特にない (評価：5.0)。
  - 2) 調査団の評価
    - ・ 事業化：民営化されたバルボア港では既存埠頭を利用したコンテナターミナルの整備に続き、ディアプロ地区において新コンテナ埠頭の建設が行われた。ただし、これらは本調査の提案とは異なる計画に基づいて実施されたもので、本事業が提案した内容は全く事業化されていない。長期計画についても、事業家の見通しはない (評価：1.0)。
    - ・ 上位目標その他の効果：バルボア港が民営化されたことにより施設が近代化され、上位目標は達成されているものの、本調査で提案された



事業は全く事業化されておらず、望ましいインパクトは発現していない(評価:1.0)。

・ マイナスの効果: マイナス効果は全く発現していない(評価:5.0)。

- 3) 外部環境要因: 本調査終了前にバルボア港の全面的な民営化が決まり、1998年に民営化が実施された。このため、本調査の提案は全く実現しなかった(評価:-2.0)。

(3) 最終評価:

- 1) 事業化: 全く事業化されていないし、今後事業化される見通しもない(評価:1.0)。

- 2) 上位目標その他の効果: 本調査の望ましいインパクトは発現していない(評価:1.0)。

- 3) マイナスの効果: 全く見られない(評価:5.0)。

- 4.2 実現したインパクトへのプロジェクトの貢献度: インパクトは実現しておらず、本調査の貢献はない(評価:1.0)。

## 5. 自立発展性

- 5.1 終了時評価調査報告書: 終了時評価は行われていない。

### 5.2 本調査による発見・確認事項

(1) C/P の評価

- 1) 組織面: 組織はほぼ同じ程度で存続している(評価:3.0)。
- 2) 財務面: 政府から安定した財政支援を受けている(評価:3.0)。
- 3) 技術面: 技術水準に向上の余地があり、活動は縮小傾向にある(評価:2.0)。

(2) 調査団の評価

- 1) 組織面: 港湾庁は海運庁に統合・改編されているが、特に大幅に発展した、あるいは縮小したといった傾向は見られない(評価:3.0)。
- 2) 財務面: 政府からの財政支援は安定し、収支は均衡していると考えられる(評価:4.0)。
- 3) 技術面: 主要港湾の民営化に伴い当時のC/Pのほとんどが民間企業等に転出している。ただし、調査報告書は参考書として活用されている(評価:2.0)。

- 5.3 最終評価: 組織面、財務面の自立発展性は普通であるが、民営化に伴いC/Pのほとんどが民間企業などに転出したことから、技術面の自立発展性はかなり低いと判断される(評価:2.5)。

### **補足：評価から得られた教訓**

全面的な民営化の可能性がある事業の場合は、その動向を見極めてから調査実施の可否あるいは調査の範囲を決定すべきである。本調査は、バルボア港の民営化は限定的なものであるべきとの前提に立ち、港湾庁に民営化交渉のための情報を迅速に提供するとの方針で開始されたが、実際には調査期間中に、予想以上のスピードで全面的な民営化が決定した。民間企業は本調査の提案に縛られることなく独自の計画で港湾整備を進めたため、本調査の主要な提案は実施されない結果となった。

案件評価結果要約表：開発調査

【案件概要】

1. 形態	開発調査
2. セクター	パナマ運河関連
3. 案件名	クリストバル港管理運営システム計画
4. プロジェクト・サイト	クリストバル港
5. 協力の背景・概要	クリストバル港は港湾施設の老朽化、港湾の組織・運営・管理面での非効率性が問題となっており、コンテナ輸送の発展に対応できない状況だった。パナマ政府は同港のコンテナ港としての国際競争力向上を図るため、計画的な港湾施設の整備、既存施設の修復、管理・運営計画が必要との認識から、同港のマスタープラン、F/S調査を要請した。
6. 相手国実施機関	パナマ港湾庁（現パナマ海運庁）
7. 協力期間	1992年10月～1993年11月

【評価用 PDM】注：斜字の部分は、受領資料・調査等に基づき、設定した。

プロジェクトの要約	指標	実績	外部条件(結果)
上位目標 1. 提案された事業が実施される。 2. クリストバル港を含むパナマの港湾がコンテナ港としての国際競争力を高める。	1. 事業実施の程度。 2. クリストバル港および運河周辺全港湾のコンテナ輸送実績。	1. クリストバル港のコンテナ輸送実績は 94～01 年に大きく低下したが、新コンテナ港開発により、パナマの全港湾では約 8 倍に増加した。 2. 短期計画は一部実施されたが、長期計画は実施されていない。	(特になし)
プロジェクト目標 クリストバル港近代化と運営効率化のための 2010 年までのマスタープランと提言が作成され、2000 年までに実現可能な短期事業が提案される。	1. 調査報告書に提示されたマスタープランと提言の質。 2. 提案された短期事業のフィジビリティ	1. 一部成果の質が低かったため、マスタープランと提言の質はあまり高くない。 2. フィジブルな短期事業が提案され、一部実施された。	クリストバル港は部分的に民営化される。(1998 年に全面的に民営化された。) パナマ政府は長期計画を実施する財源を用意できる。(用意できなかった。)
成果 1. 港の施設・運営・組織制度・社会経済条件・自然条件などの現状が明らかになる。 2. 需要予測に基づき港が果たす機能・役割が規定される。 3. 施設・組織整備の長期計画が作成される。 4. 短期計画が作成され、その妥当性が確認される。 5. 事業化手法が提案される。 6. C/P に技術移転が行われる。	事実確認のための定量的・定性的データ。(1)～(6)	1. (1)、(3)、(4)、(6)は概ね達成された。 2. ただし、一部の成果については、(2)需要予測の精度が低い、(5)長期計画の事業化手法に具体性を欠くなど、成果の質に重大な弱点が見られる。	(特になし)
活動 1. 既存情報を収集整理する。 2. 港湾施設、自然条件のフィールド調査を行う。 3. 国の社会経済状況をレビューする。 4. 2010 年までの需要予測を行う。 5. 港湾開発方針を設定する。 6. 港湾施設配置計画を作成する。 7. 初期的な費用見積もりを行う。 8. 初期的な実施計画を策定する。 9. 運営管理・組織への提言を行う。 10. 施設改善の短期計画を作成する。 11. 短期計画の基本設計、実施計画作成、費用見積もりを行う。 12. 港湾運営システムを提案する	投入(日本) 調査団員  投入(相手国側) C/P	投入(日本) 調査団員  投入(相手国側) C/P	(特になし)  前提条件 (特になし)

【評価結果要約表】

評価項目	5段階評価	評価の根拠
1. 妥当性	2.5	1. 相手国ニーズへの合致：コンテナ港整備のニーズは非常に高く、調査のタイミングも適切だったが、具体的な投資を前提としない調査のみの協力を行ったことは適切でなかった。 2. 計画の適切さ：当時の海運セクターは状況変化が激しかったことから、調査期間はより短期間のほうが良かった。調査範囲とチーム構成は適切だった。 3. プロジェクト目標が上位目標に結びつく外部条件の確認：港湾が全面的に民営化されることはないとの前提で調査が行われたが、実際には全面的民営化と民間主導の新港開発が実現した。
2. 有効性	2-1 目標達成度	1. 報告書の質の高さ：報告書の記述は丁寧で分かりやすい。 2. 分析方法の精度：需要予測の精度が低く、コンテナ積替え需要を大幅に過予測した。 3. 計画(提言)内容の質：計画の戦略性・整合性はあるが、長期計画のための具体的な事業資金の調達手法を提示できていない。長期計画は実現性が低い計画であった。 4. 報告書の活用度：地方港の計画策定の参考資料としてのみ活用されている。 5. 技術移転の度合い：あまり効率的な技術移転は行われなかった。 6. 参加型の作成度：間接受益者である船会社や関連する他政府機関との意見交換が十分に行われなかった可能性がある。
	2-2 成果のプロジェクト目標達成への貢献度	プロジェクト目標の達成はほぼ全面的に成果の達成によるものであるが、一部の成果の質に問題があり、プロジェクト目標が十分達成できない要因となった。
3. 効率性	3-1 投入対プロジェクト目標	2.0 投入されたコンサルタントの質、量、タイミングには特に問題が見られないが、プロジェクト目標の達成度が低いため、効率性は低い。
	3-2 投入対成果	3.0 一部の成果は十分に達成されていないので、調査の質は高いとは言えず、効率性はあまり高くない。
4. インパクト	4-1(1)事業化	3.0 短期計画(クリストバル港の既存施設の近代化)は一部事業化されたが、長期計画(テルフェルス島の新コンテナ港)は事業化の見込みがない。
	4-1(2)上位目標その他の効果	1.0 民間により建設された新コンテナ港の成功で上位目標は十分達成されているが、民間による新コンテナ港開発が成功したことにより、クリストバル港はコンテナ取扱量を減少させた。本事業は望ましいインパクトをほとんど実現していない。
	4-1(3)マイナス効果	5.0 マイナスの効果は特になし。
	4-2 実現されたインパクトへのプロジェクトの貢献	1.0 望ましいインパクトはほとんど実現しておらず、本事業の貢献は非常に小さい。
5. 自立発展性	2.5	1. 組織的な自立発展性：港湾庁は海運庁に改編されたが、組織は安定している。 2. 財政的な自立発展性：政府からの安定した財政支出により、海運庁の収支は均衡している。 3. 技術的な自立発展性：C/P のほとんどは海運庁に残っていない。
総合評価		コンテナ港整備の必要性は非常に高く、調査の時期も適切だったが、具体的な投資を前提としない調査であったこと、本格的な民営化の可能性を想定せずに調査を行ったこと、コンテナの積替え需要予測を誤ったことなどにより、実現可能な提案ができなかった。結局、本事業の提案は一部しか実現せず、本格的なコンテナ港の整備は民間企業が独自に行った。

【運営管理に関する評価】

評価項目	5段階評価	評価の根拠
1. 運営管理	4.5	1. 日本側と相手国側との進捗管理：正式な会合が月に 1 回、週に 1 回は意見交換があった。 2. 日常活動の計画性：正式な会合が月に 1 回、週に 1 回は意見交換があった。
2. 投入の妥当性	3.5	1. 投入の時期：コンサルタントの投入時期は適切であった。 2. 投入の質：コンサルタントの質は非常に高かったが、C/P の質は低かった。 3. 投入の量：コンサルタントの投入は適切だったが、C/P の投入が少なかった。 4. C/P 1 人あたりの団員数：コンサルタント団員数に比べ C/P の人数は少なかった。
3. プロジェクト実施時の組織評価	2.5	1. 実施機関の組織能力：組織内の権限委譲があまりなく、職員の間労働意欲が低かった。 2. 実施機関の財務状況：政府から安定した財政支援を受けていた。
4. 外部環境要因	プロジェクト目標レベル	0 特になし
	上位目標レベル	- 2.0 パナマ政府は長期計画を実施する財源を用意できなかったこと、パナマ運河委員会が提案された新港開発計画に難色を示したこと、民間により提案されたのは別の場所に新コンテナ港が建設された。このため、本調査が提案した新港開発は実現せず、望ましいインパクトを実現できなかった。ただし、民間の新港開発により上位目標は十分達成されている。

【評価から得られた教訓】

1. 市場特性に大きな変化があるときは、それを適切に反映した需要予測手法とデータ収集が要求される。本調査の需要予測では、データ収集が可能な範囲で競争相手のコンテナ積替え実績や料金なども考慮に入れる必要があった。
2. 計画の実現性に重大な影響を与える前提が十分な蓋然性を持つかどうか、予め十分にチェックする必要がある。本調査は港湾庁主導でテルフェルス島に新港を開発することが前提とされていたが、パナマ運河委員会がテルフェルス島での新港開発に難色を示したこと、パナマ政府が巨額の投資資金をすぐに用意できなかったことにより、実際には、提案された計画のほとんどは実現できなかった。
3. 港湾民営化の手法については、日本の経験だけを前提とした調査には限界がある。日本では港湾の開発・運営は公共部門が主体となって行われてきたが、パナマでは港湾の開発・運営を全面的に民営化する政策がとられ、日本方式を前提として立てられた長期計画が事業化できなかった。
4. 迅速に巨額の投資を必要とする事業を提案する必要がある場合、開発調査単独で援助を行うことは、具体的な財源を明示できない限り、必ずしも有効でない。

## 個別案件スキーム別評価分析シート【開発調査】

### プロジェクト名：クリストバル港管理運営システム計画

## 1. 妥当性

1.1 終了時評価調査報告書： 終了時評価は行われていない。

1.2 本調査による発見・確認事項

(1) 当該国のニーズへの合致度

- 1) 政策的な案件の重要性： パナマ運河の返還にともない、米国が運営していた本港をパナマ政府が適切に運営できることは重要な政策課題のひとつであった。さらに、船舶輸送のコンテナ化と港湾のハブ化が急速に進む世界的な趨勢の中で、パナマ運河の大西洋側出口におけるコンテナ取り扱い能力を高めることは、パナマの地理的利点を活かして海運業の国際競争力を高めるための緊急課題であった。事実、1990年代半ば以降、パナマ運河大西洋側で民間による新コンテナ港開発が相次いだことなどにより、今では本調査の予想を大幅に越えるコンテナ貨物が取り扱われている。(評価：5.0)
- 2) 受益者の存在： 直接受益者は本調査を利用して港湾開発を行うパナマ港湾庁であり、調査には同庁がカウンターパートとして参加している。間接受益者はクリストバル港の利用者（船会社）であるが、計画段階および調査報告書においてその意向は示されていない。(評価：3.0)
- 3) スキーム選択の適切さ： C/Pによると、JICAの本件に関する技術協力の各種スキームの中では開発調査が最も適切であったと考えられる。しかし、実際には、本調査の計画が一部しか実現していないのに比べ、民間企業による具体的な投資を前提した計画が全面的に実現している。（マンサニョ港、コロン・コンテナ・ターミナル）パナマ政府自身が商業港開発のための十分な投資資金を用意できない段階で、具体的な投資に直結しない開発調査のみにより本件への援助を行ったことは、あまり適切でなかった。(評価：2.0)
- 4) 日本の技術の有用度： C/Pは、日本の技術は非常に有用であったとしている。エンジニアリングの側面に関してはそのとおりであるが、コンテナ積み替え需要を大幅に過少予測したことや、提案された民営化手法（全体の基本的な部分は公共部門が開発・運営し、一部を民営化する、日本で採用されている手法）が実際には採用されなかったことを考えると、結果的に見れば、本調査で用いられた手法は必ずしも有用でなかった。(評価：3.0)

- (2) 調査計画の適切さ
- 1) 調査期間の長さ：比較的短期間に調査が完了したが、海運セクターにおいては状況の変化が激しいことを理由に、C/P はそれでも調査期間はやや長すぎたとしている（評価：3.0）。
  - 2) 団員構成：調査団は多分野の専門家で構成され、C/P は、団員構成は非常に適切であったとしている（評価：5.0）。
  - 3) 他ドナーとの重複：重複はなかった（評価：A）。
- (3) 開発調査の提言が事業化されるような外部条件の存在の確認：本調査は、港湾庁が主体となって港湾開発を行い、民間には港湾業務の一部のみを委託するとの前提で実施された。これは当時の日本の港湾開発の手法であった。しかし、実際には周辺地域で全面的な民間主導によるコンテナ港の開発・運営が行われたほか、調査後、クリストバル港も全面的に民営化されるに至った。結果的に、上記の前提は蓋然性が低かったと言える。パナマ政府内部では、テルフェルス島が新港湾の第一候補地であることが合意されていたが、当時はまだ米国機関であったパナマ運河委員会は調査完了後（運河を通航する船舶に影響しかねないことを理由に）同島への新港建設に難色を示し、本調査による提案の事業化が困難になる一因となった（評価：1.0）。

1.3 最終評価：パナマ運河の大西洋側の港湾コンテナ取り扱い能力を高めるという上位目標の妥当性は非常に高く、調査実施のタイミングも非常に良かった。調査の範囲、期間はほぼ適切であった。ただし、パナマ政府自身が商業港開発に巨額の投資を行えるだけの財源を持たない段階で、具体的な投資に直結しない開発調査のみで本件への支援をおこなったことはあまり適切でなかった。このため、本調査の提案は一部しか実現しておらず、むしろ、リスクを伴う巨額の投資を行って本調査の提案と関係なく新港を開発した民間企業の方が大きな成功をおさめている。民営化手法や新コンテナ港の候補地についての本調査の前提は、結果的には蓋然性が低かった（評価：2.5）。

## 2. 有効性

### 2.1 目標達成度

- (1) 終了時評価調査報告書：終了時評価は行われていない。
- (2) 本調査による発見・確認事項
  - 1) 報告書の内容：結論に至る考え方、手順、前提などが丁寧に示されている。報告書は多数の図表を用いて記述されており分かりやすい。データの出所等も全て示されている（評価：4.0）。
  - 2) 調査の分析精度：実現したコンテナ貨物取扱量は本調査の予測の3倍に

達しており、需要予測はかなり過少に予測されていたといえる。特に、現在のコンテナ取り扱い量の約7割を占める積み替え需要についての予測が非常に過少であった。1990年代半ばには船舶コンテナ輸送の市場特性に急激な変化が起きており、基礎データ（同じ地域にある類似他港のコンテナ積み替え実績や料金など）の不足などにより、それを十分反映できなかったためである。（この頃、港湾のハブ化、船会社コンソーシアムの形成が進んだことなどにより、少しでも有利な港湾に急速に需要が集まる傾向が生じた。）なお、港湾施設計画、概念設計、財務分析などは適切な精度で実施されている（評価：1.0）。

(3) 計画（提言）の内容の質

- 1) 戦略性：既存埠頭の改善とテルフェルス島の新コンテナターミナル建設について、短期・長期の段階的な開発戦略が示されている。実際には、民間企業が別に新港を建設したためにこの戦略は一部しか実現しなかった（評価：3.0）。
- 2) 目標・計画の明確さ：短期計画の内容と費用は明確に示されているが、実施の手法や組織体制はあまり具体的に示されていない。長期計画については、計画内容以外はあまり明確に示されていない（評価：2.0）。
- 3) 計画内容の整合性：港湾整備の短期計画と長期計画には整合性がある（評価：3.0）。
- 4) 事業化手段の明確さ：港湾庁が主体となり開発を主導し、その後、コンテナターミナルを民間企業に委託する手法が提案されている。しかし、事業を実現するための財源についての具体的検討がなく、事業化手段は不明確である（評価：1.0）。
- 5) 実現性：
  - a. 社会的受容能力：社会面については全く調査・分析されていない（評価：1.0）。
  - b. 組織の能力：港湾庁の運営管理組織能力については十分に分析されているが、事業化のための資金調達能力についての分析は行われていない。計画を実現するために必要な港湾への巨額の投資や、港湾の民営化のあり方に係る政策は港湾庁だけで決定できる事柄ではなかったにもかかわらず、計画の実現に大きな影響力を持つその他の政府組織の動向にはあまり注意が払われていなかったと見られる（評価：2.0）。
  - c. 技術的評価：新コンテナ港の候補地については、調査前から港湾庁がテルフェルス島を第一候補としていたこともあり、その他の代替案の検討は比較的簡単に行われている。テルフェルス島の代替案が5つ検討されているのに対し、その他の2候補地の代替案は1つずつしか検討されなかった。他の候補地での代替案がより詳細に検討されていれば、実際に新コンテナ港が建設

されたマンサニージョ湾が有力候補として残された可能性がある。また、パナマ運河の運行への影響について十分に検討されていない可能性が高い<sup>9</sup>。なお、候補地を絞り込んでからの開発計画の代替案は比較的詳細に検討されている（評価：2.0）。

d.経済・財務分析：直接便益の分析に綿密さを欠く面がある（評価：2.0）。

e.環境評価：環境影響評価の範囲は適切だが、全て二次情報により分析されており、現場での新たな情報収集が行われていない（評価：2.0）。

- 6) 報告書の活用度：港湾庁（現海運庁）内部では（本港ではなく）地方港の計画作成のための資料として教科書的に活用されているが、既に民営化された本港については利用されていない。民営化の後に本港を運営管理する民間企業（Panama Port Company）においては、本報告書はほとんど活用されていない模様である（評価：2.0）。
  - 7) 技術移転の程度：C/Pによると、本調査の過程で調査チームと多くの会議や意見交換が行われ、技術移転は非常に効率的に行われた。しかし、調査団員のメンバーからは、C/Pの数が少なく効果的な技術移転はあまりできなかったとの意見がある（評価：3.0）。
  - 8) 計画の参加型：直接受益者である港湾庁職員との意見交換は週1回程度の会議を通して比較的十分に行われた。しかし、間接受益者である船会社との意見交換や、港湾セクターの民営化政策に影響を与える他の政府機関との意見交換が十分に行われていたとは考えられない<sup>10</sup>（評価：3.0）。
  - 9) プロジェクト目標達成レベルの外部環境要因：特にない（評価：0）。
- (4) 最終評価：本調査が提案した短期計画の一部は実現しているが、新コンテナ港について実現可能な提案ができなかったことから、本調査の有効性はかなり低いと判断される。提案された計画にはある程度の戦略性と整合性がみられるものの、需要予測の精度が低い、財源確保の方法や実施手法を具体的に提案できていないなどの弱点が見られる。事実上、新コンテナ港の候補地があらかじめ一カ所に絞り込まれており、しかも官主導による港湾開発を前提として調査が行われたため、民間企業が実際に行った港湾開発の可能性を本調査のなかに取り込むことができなかった。なお、報告書は分かりやすく、結論に至る過程が丁寧に記述されていることから、港湾庁において教科書的に活用されている（評価：2.0）。

## 2.2 成果のプロジェクト目標達成への貢献度

本調査は、港湾と自然社会経済条件の現状把握、需要予測に基づく港湾機能の規定、施設・組織整備の長期計画、短期計画の妥当性確認、事業化手段の提案、

<sup>9</sup> 調査を実施したコンサルタントによると、調査完了後になってから、運河に影響するという理由でパナマ運河委員会はテルフェルス島への新港建設に難色を示した。

<sup>10</sup> 脚注9を参照。

技術移転の6つの成果で構成されると考えられる。 、 、 、 はほぼ計画どおり達成されており、プロジェクト目標達成に貢献している。ただし、 と は以下のような問題があり、本調査の有効性を低める要因となっている。

- (1) 需要予測の精度が低く、国際コンテナ積み替え港を開発できるポテンシャルを過小評価したため、長期計画の規模や実施時期は、実際に民間企業が実現した内容に比べ、控えめな計画となっている( )。
- (2) 事業化手段の提案はクリストバル港が部分的に民営化されるという前提で行われたため、港湾の開発・運営にかかる組織制度や資金調達能力などに関して全面的な民営化と民間主導の新コンテナ港開発の可能性を含む十分な検討が行われなかった。( )

プロジェクト目標の達成はほぼ全面的に成果の達成によるものであり、成果のプロジェクト目標達成への貢献は大きい。ただし、成果そのものの達成度が低いので、これを考慮して評点は3.0とする(評価:3.0)。

### 3. 効率性

3.1 終了時評価調査報告書：終了時評価は行われていない。

3.2 本調査による発見・確認事項

- (1) 投入対プロジェクト目標：投入されたコンサルタントの質、量、タイミングには特に問題が見られないが、プロジェクト目標は十分に達成されていないので、効率性は低いと判断できる(評価:2.0)。
- (2) 投入対成果：投入されたコンサルタントの質、量、タイミングには特に問題が見られないが、6つの成果の中で、需要予測と事業化手段提案の2つは十分に達成されていないので、調査の質は高いとは言えず、効率性はあまり高くないと判断できる(評価:3.0)。
- (3) 投入の妥当性
  - 1) 投入の時期：C/Pによるとコンサルタント投入の時期は非常に適切だった(評価:5.0)。
  - 2) 投入の質：C/Pによるとコンサルタントの質は非常に高かった。ただし、需要予測や事業化手法の検討に弱い面があり、コンサルタントの質は必ずしも高いといえない面がある(評価:4.0)。調査団員によると、C/Pの質は十分良いとは言えなかった(評価:2.0)。
  - 3) 投入の量：C/Pによると、コンサルタントの量は非常に適切だった。調査団員によると、C/Pの人数はやや少なかった(評価:4.0)。



### 3.3 最終評価

- (1) 投入対プロジェクト目標：プロジェクト目標の達成度が低いため、効率性も低いと判断される（評価：2.0）。
- (2) 投入対成果：調査の質は高いとは言えず、効率性はあまり高くない（評価：3.0）。
- (3) 投入の妥当性：コンサルタント投入の時期と量は適切だったが、質は必ずしも高いと言えない。C/Pの質はやや低かった（評価：3.5）。

## 4. インパクト

### 4.1 上位目標・マイナス効果の発現度

- (1) 終了時評価調査報告書：終了時評価は特に行われていない。
- (2) 本調査による発見・確認事項
  - 1) C/Pの評価
    - ・ 事業化：本港民営化により、提案された事業はほとんど実現していない（評価：1.0）。
    - ・ 当初予想された効果：ほとんど事業化されておらず、効果はほとんど見られない（評価：2.0）。
    - ・ マイナスの効果：特にない（評価：5.0）。
  - 2) 調査団の評価
    - ・ 事業化：本港既存埠頭のコンテナ専用埠頭への再開発（短期計画の前半）は提案どおり実現している。しかし、本調査が提案したテルフェルス島の新コンテナ港開発は実現の見通しがほとんどない（評価：3.0）。
    - ・ 上位目標その他の効果：

クリストバル港はコンテナ取扱量を減少させているが、本調査とは関係なく実施された民間企業によるコンテナ専用港開発が大きな成功をおさめ、上位目標は十分に達成されている<sup>11</sup>。

提案された事業はクリストバル港において一部実現しているものの、民間による新コンテナ港が成功したことにより、本調査完了5年後（1998年）には、クリストバル港はコンテナ取扱量を以前に比べて減少させている。テルフェルス島に提案した新港も実現の見通しが無い。したがって、本調査による望ましいインパクトはほとんど発現していないと考えられる。なお、本調査は間接的

---

<sup>11</sup> 本調査の提案により事業化されたクリストバル港のコンテナターミナルの取扱量はパナマ運河大西洋側のコンテナ取扱量の20分の1に過ぎず（2001年現在）上位目標に対する本調査の貢献度は非常に小さい。

に民間による新港開発を促進した可能性が否定できないが<sup>12</sup>、これは極めて間接的であるため、ここでは考慮しない(評価:1.0)。

・ マイナスの効果: マイナス効果は全く発現していない(評価:5.0)。

- 3) 外部環境要因: 提案した新港開発が実現しなかったため、本調査はほとんど望ましいインパクトを実現できなかった。その大きな要因は、パナマ政府は本調査で提案された事業実施のために必要な巨額の資金をすぐに用意することができなかったこと、テルフェルス島への新港開発は運河の運用に影響を与えるとして、パナマ運河委員会が本事業により提案された計画に難色を示したこと、その結果、パナマ政府の港湾セクター民営化政策が、本調査の予想以上に早く、より本格的に(港湾の開発・運営を全面的に民営化する形で)実施されたことである(評価: -2.0)。

(3) 最終評価:

- 1) 事業化: 一部事業化された(評価:3.0)。
- 2) 上位目標その他の効果: 上位目標は十分に達成されたが、本事業の望ましいインパクトがほとんど発現していない(評価:1.0)。
- 3) マイナスの効果: 全く見られない(評価:5.0)。

4.2 実現されたインパクトへのプロジェクトの貢献度: 望ましいインパクトはほとんど実現しておらず、本プロジェクトの貢献は非常に小さい(評価:1.0)。

## 5. 自立発展性

5.1 終了時評価調査報告書: 終了時評価は行われていない。

5.2 本調査による発見・確認事項

(1) C/P の評価

- 1) 組織面: 組織はほぼ同じ程度で存続している(評価:3.0)。
- 2) 財務面: 収支は均衡している(評価:4.0)。
- 3) 技術面: 技術水準に向上の余地があり、活動は縮小傾向にある(評価:2.0)。

(2) 調査団の評価

- 1) 組織面: 港湾庁は海運庁に統合・改編されているが、特に大幅に発展した、あるいは縮小したといった傾向は見られない(評価:3.0)。
- 2) 財務面: 政府からの財政支援は安定し、収支は均衡していると考えられる(評価:4.0)。
- 3) 技術面: 主要港湾の民営化に伴い当時のC/Pのほとんどが民間企業に転出

<sup>12</sup> 本調査の完了後、民間による新コンテナ港開発が実現し大きな成功を収めた。その際、本調査の主なC/Pであった港湾庁次長が民間企業に転出し、新コンテナ港開発に重要な役割を果たしている。ただし、本調査が実施されたことが具体的にどのようにこのプロセスに影響したのかは、現地調査では明らかにできなかった。

している。ただし、調査報告書は参考書として活用されている(評価:2.0)。

- 5.3 最終評価：組織面、財務面の自立発展性は普通であるが、民営化に伴い C/P のほとんどが民間企業に転出したことなどから、技術面の自立発展性はかなり低いと判断される(評価:2.5)。

#### 補足：評価から得られた教訓

- (1) 市場特性に大きな変化が生じているときは、それを適切に反映した需要予測手法が必要であり、それに応じたデータ収集が要求される。本調査ではコンテナ積替え需要の予測は過去のトレンド(地域 GDP の増加)や類似例(コロンボ港の積替え実績の伸び率)を参考に行われたが、データ収集が可能な範囲で競争相手(例えばキングストン港)のコンテナ積替え実績や料金なども考慮に入れる必要があった。
- (2) 前提に基づき調査範囲を限定すればするほど、その前提が覆された場合の影響が大きいことに注意すべきである。本調査は港湾庁主導でテルフェルス島に新港を開発することが前提とされていたが、調査完了後にパナマ運河委員会がテルフェルス島での新港開発に難色を示したこと、パナマ政府が巨額の投資資金をすぐに用意できなかったことにより、実際には、提案された計画のほとんどは実現できなかった。計画の実現性に重大な影響を与える前提が十分な蓋然性を持つかどうか、予め十分にチェックする必要がある。
- (3) 港湾民営化の手法については、日本の経験だけを前提とした調査には限界がある。日本では港湾の開発・運営は公共部門が行ってきており、民間企業への委託は部分的である。本調査はパナマでもそれと同様の方法を取ることを前提に港湾開発計画を作成しているが、実際には(パナマ政府が投資資金をすぐ用意できなかったこともあり)港湾の開発・運営を全面的に民営化する政策がとられ、長期計画が事業化できなかった。事業の実施に直接影響する民営化が検討されている場合は、既存の政策や日本の政策だけにとらわれるのではなく、より幅広い可能性を考慮した調査が必要である。その際、実施機関だけでなく、政策決定に影響を与える他政府機関(特に上位機関)の動向に十分注意する必要がある。
- (4) 迅速に巨額の投資を必要とする事業を提案する必要がある場合、開発調査単独で援助を行うことは、具体的な財源を明示できない限り、必ずしも有効でない。本調査のように、市場の流動性が高く投資リスクが大きい分野で商業的性格の強い投資事業について開発調査を行う場合は、民間による投資を視野に入れた調査を行う方が良い。政府資金の投入を前提とした調査ではリスクの高い投資は提案できないためである。

## 個別案件スキーム別評価分析シート【専門家】

プロジェクト名：海運・国際貿易長期専門家

### 1. 案件概要

評価対象の個別派遣専門家は2名であり、いずれもパナマ大学パナマ運河国際問題研究所（以下「研究所」と省略）に派遣されている。

担当分野	種別	派遣期間	主要な業務内容
海運・国際貿易（初代）	長期	96/1 - 98/1	パナマ運河の需要予測手法の技術移転、国際貿易・海運に関する知識の伝達と資料収集
海運・国際貿易（第2代）	長期	98/10 - 01/12	研究所における運河問題・海運に関する研究指導、大学院における国際貿易・海運および海運経済の講義

第2代専門家の総合報告書によると、本プロジェクト要請の背景は以下のとおりである。

それまで米国の管理運営下にあったパナマ運河が、1999年末をもってパナマに完全に譲渡・移管されるにあたり、運河の利用需要の根源である国際貿易・海運について一層理解を深め、将来動向を分析・予測することがパナマにとって急務である。ついては、運河行政の側面的支援として、運河需要の学術的調査・研究機関（パナマ大学パナマ運河国際問題研究所）の機能向上とプロフェッショナルな人材の育成のための協力が必要とされた。（一部省略）

初代の長期専門家は、運河の需要予測手法に関する技術移転、海運・国際貿易に関する資料収集を中心に活動した。第2代の長期専門家は、海運・国際貿易に関する研究指導と知識の移転（講義）を中心に活動した。なお、第2代目専門家の大学における講義の一部は、初代専門家の提言によりパナマ大学経済学部大学院に創設された交通経済学コースにおける講義であった。

第2代の専門家の帰国後は、同研究所に対する技術支援は特に行われていない。

### 2. 評価結果

本国別評価調査における個別専門家に関する調査は、専門家の配属機関に対する質問票調査と専門家の記述した総合報告書の分析により実施している。

## 2.1 妥当性

- (1) 当該国のニーズへの合致度：運河返還を控えた同国にとって、運河の経営を独力でいこれを同国の発展のために有効利用するためには、海運経済・国際貿易分野の優れたパナマ人専門家を得ることが必要であった。本プロジェクトは当時のパナマの重要な政策課題に関連する援助である。ただ、研究機能強化と人材育成を中心とする本プロジェクトの取組みは、どちらかといえば中・長期的な取組みであり、特に、緊急かつ優先される課題に協力したわけではなかったと考えられる。長期専門家派遣という協力形態は、協力の規模・期間・日本側の人的資源などの点から見て、同分野に対する研究機能強化・人材育成のための協力としては最も適した形態であったと考えられる。海運・貿易分野の大きな蓄積がある日本の経験を活かせるという面でも適切であった。
- (2) 専門家の配属機関としての適格さ：海運経済・国際貿易分野の研究機能強化・人材育成に協力する上で、研究所は適切な配属機関であった。研究所は、運河経営、海運・国際貿易の学術研究と人材育成のフォーカル・ポイントとなるべく、運河返還をにらんで 1993 年に設立された。しかし、パナマ運河の経営が長年米国任せで行われてきたことから、パナマにおいてはこの分野の専門家は少なく、外部専門家に対する研究所のニーズは非常に大きかった。ただし、インパクトの項目でも述べるように、研究所はパナマ運河庁などの実務機関と必ずしも密接な連携を行っておらず、インパクト発現のための条件が十分に整っていなかったように思われる。
- (3) 活動計画の適切さ：研究所によると、派遣の時期は非常に適切であった。派遣後、両専門家は C/P と綿密な打ち合わせを行ってそれぞれの活動計画を作成している。初代専門家は、活動計画は適切であったと自己評価しているが、第 2 代専門家は、修士課程における講義と指導が予想以上に時間を必要としたことから時間が不足し、研究所に対する研究指導が十分できなかったことを反省点としている。なお、研究所側は第 2 代専門家の派遣期間(3 年 2 ヶ月)をやや長かったと評価している。

## 2.2 有効性

本プロジェクトの目標は、第 1 に研究所の海運経済・国際貿易分野における研究機能の強化であり、第 2 に修士課程による同分野の人材育成であると考えられる。

初代専門家は、運河の需要予測という具体的かつ重要なテーマに絞って研究所における技術移転を行った。同専門家は C/P とともに、パナマ運河の長期需要予測を独自に行い公表した。自己評価および C/P の評価では、技術移転に関する目標達成度は 80% 以上と高い。ただし、同専門家は、この分野にはまだ技術移転すべき内容が多く残されており、これで全てが完了したわけではないことを強調している。

第2代専門家は、研究所における運河学コース、パナマ大学経済学部大学院における海運経済コースにおいて、修士課程の講義を担当し、直接的な人材育成を行った。後者のコースは初代専門家の提言により開始されたものである。運河学コースでは2期19名、海運経済コースでは1期11名の修了生を輩出した。講義に関する受講生の評価は非常に良い。新たに開始された海運経済コースのカリキュラムを提示したことも重要な成果であった。ただ、前述のように研究指導には十分な時間を割くことができず、これに関する達成度は非常に低かったと思われる。同専門家の総合報告書における総括では、上記のような重要な成果があるとはいえ、研究所における機能強化と人材育成は、ようやく根付こうとしている段階であり、継続的な専門家派遣が必要であることが強調されている。

なお、両専門家の携行機材として、コンピューターやコピー機をはじめとした研究に必要な機材がひとつとおり整備されたほか、かなりの量の学術文献が提供された。しかし、第2代専門家の報告によると、学術文献はまだ十分とは言えない。

以上を総合すると、本プロジェクトの目標はあまり達成されていないと判断される。C/Pに対する技術移転も十分には進まなかったものと考えられる。

### 2.3 効率性

両専門家の派遣母体は日本の船会社であったが、C/Pの評価によると、いずれも非常に高い知識と経験を備えていた。しかし、英語力には問題がなかったものの、スペイン語の能力は限られ、英語の十分出来ない一部のC/Pとのコミュニケーションにはやや障害があったもようである。

投入された機材（研究機材、学術文献など）は非常によく活用され、無駄な投入はなかった。

C/Pは同研究所の研究者であった。人数は適切であった。パナマ運河関連の文献のほとんどが英語であったにもかかわらず英語力が不十分な者が少なくなかったこと、論文作成意欲が少ないことをはじめとして研究者としての姿勢が十分でなかったことが技術移転の制約になったことが、専門家により指摘されている。同研究所の人事面での権限の弱さが、重要なC/Pの交代を招いたこと、研究者間の研究活動の調整能力が高くなかったことも報告されている。パナマ運河委員会が研究所に対してあまり協力的でなく、運河関連のデータを得るのに時間を要したことも活動の効率性に影響した。

以上と目標達成度の低さを勘案すると、本プロジェクトの効率性はやや低かったと考えられる。

### 2.4 インパクト

本プロジェクトで意図されたインパクトとしては、技術移転を受けたC/Pが運河や海運・国際経済に関する研究を継続し、それがパナマ運河の長期的な経営や計画、パナマにおける海運業と貿易の発展に貢献すること、および2つの修士課程を修了した者がパナマ運河運営

や海運産業に従事し、その発展に貢献することが挙げられる。

研究所の C/P は質問票調査において、専門家の離任後も技術移転された内容を非常によく活用していると回答している。しかし、どのような研究活動が継続されているのかは明らかでない。一方、パナマ運河庁におけるヒアリングで研究所との関係を質問したところ、パナマ運河庁は独自の需要予測に基づいて運河の長期計画を作成しており、研究所の研究には特に注目していないとのことであった。このことから、同研究所の研究が実際の運河経営に貢献しているかどうかは疑問である。

修士課程の修了者の活動状況については具体的な情報が得られていない。修了者の多くは民間企業（海運・貿易会社）の職員であるが、中にはパナマ運河庁や経済財務省の職員が数名含まれている。したがって、本プロジェクトが支援した 2 つの修士課程の教育は、パナマの運河や海運産業にいくらかの貢献があると見られる。ただし、修了者の人数は合計 20 名と限られており、そのインパクトは大きくないと考えられる。

以上を総合すると、本プロジェクトのインパクトは小さいと判断される。

## 2.5 自立発展性

C/P への質問票によると、研究所の組織は専門家帰国時と比べて発展している。研究所の予算は全てパナマ大学の予算であり、その額は安定している。研究活動および修士課程の教育は継続されている。供与された機材はよく活用され、十分な維持管理が行われている。

初代専門家は、研究所への技術移転はまだ途上の段階にあることを指摘している。第 2 代専門家は、研究所と経済学部は修士課程の運営経験が乏しいこと、ならびに専門家に代わって同じ講義を担当できるパナマ人講師を見つけられるかどうか不安があることから、修士課程における人材育成の自立発展性にやや懸念を示している。

以上を総合すると、本プロジェクトの自立発展性は中程度であると判断される。

## 3. 教訓

(特になし)

## 個別案件スキーム別評価分析シート【専門家】

プロジェクト名：運河行政・海運政策長期専門家

### 1. 案件概要

評価対象の個別派遣専門家は1名で、1998年7月より1999年12月までは旧パナマ運河庁に、その後2001年7月まではパナマ運河大臣事務局（以下「大臣事務局」と呼ぶ）に、合計3年間派遣された。2つの配属機関名があるが、これは赴任中に運河が返還されたことに伴い組織の位置付けと名称が変わったためであり、実質的には同一組織である。なお、同専門家は1998年1月までの2年間、初代専門家としてパナマ大学運河・国際問題研究所に派遣された経験を持つ。

総合報告書には要請の背景は特に説明されていない。協力内容は「政府顧問（海運行政・海運政策の専門家）として、パナマ運河返還の準備を支援し、返還後の運河運営・運河近代化計画問題に適切な助言と協力を行うこと」であるとされる。

業務実施計画には以下の活動が示されている。

- (1) パナマ運河の航行船腹数についての記事の執筆
- (2) パナマ運河の航行船腹数についてのビデオ資料の作成
- (3) パナマ運河返還に伴う各種活動への参加と助言
- (4) 大臣事務局の職員を対象とした運河・海運に関するセミナー
- (5) 大臣事務局による海運動向研究の企画
- (6) 運河問題に関するパナマ運河庁（配属機関ではない）への助言

### 2. 評価結果

本国別評価調査における個別専門家に関する調査は、専門家の配属機関に対する質問票への回答および専門家の記述した総合報告書の分析により実施している。総合報告書には、専門家と大臣事務局のC/Pが共同で作成したEvaluation Reportが添付されている。

#### 2.1 妥当性

- (1) 当該国のニーズへの合致度：本専門家は運河担当大臣の政策アドバイザーであったと考えられるが、総合報告書を見る限り、その派遣目的はあまり明確でない。上述の協力内容は運河返還の前と後に分けて述べられているが、目的ではなく活動内容を示したものであり、その記述にもあまり具体性がない。活動はほぼ上述の6項目のとおりであるが、その内容はやや散漫で、相互の関連性や各活動項目の目的や到達点が不明である。このため、解決すべき中心問題が何であったのか判断に苦しむを得ない。要請の背景が不明確なことも考えると、本プロジェ



クトは当該国の重要なニーズにあまり合致していなかった恐れが強い。

- (2) 専門家の配属機関としての適格さ：配属機関はパナマ運河を運営するために設立された「(新)パナマ運河庁」を担当する「運河担当大臣」の「事務局」であった。総合報告書によると、大臣の業務については明確な規定があるものの、大臣事務局には明確な業務規定がなく、大統領府内の暫定的な組織であった<sup>13</sup>。総合報告書には政治的な雇用の横行や職員のモチベーションの低さが指摘されており、専門家の配属機関としては適格性を欠いていたと考えられる。
- (3) 活動計画の適切さ：専門家によると、活動計画には無理がなかった。しかし、目標が不明確で、活動内容が散漫であり、計画に論理性が見られないことを考慮すると、活動計画は不適切であったと言える。

## 2.2 有効性

総合報告書および専門家と C/P の共同評価報告書によると、当初立てられた活動計画の達成度は、一部の活動項目を除いてかなり高い。総合報告書は、運河返還に伴う国民啓蒙運動（活動項目の 1）～3）を含む）への支援は十分な成果をあげたが、運河返還後の運河行政・海運政策への助言（活動項目の f.を含む）は十分でなかったと総括されている。また、レベルの高い C/P を 1 名養成し、事務局内に運河・海運経済についての教育啓蒙活動と調査を行う *Centro de Investigación e Información* を設立したこと（活動項目の 4）に相当）が重要な成果であったとしている。

政策助言については、専門家は運河担当大臣に対しては運河の近代化・拡張・水源確保などに関する助言を文書で行った。しかし、C/P によると、実務を行っているパナマ運河庁は外部から助言に全く関心を示さない体質があり、同様の助言を行うことは難しかったようである。

そもそも目標があまり明確でなかったこともあり、以上を総合すると、本プロジェクトの有効性はあまり高くなかったと考えられる。

## 2.3 効率性

専門家はスペイン語の能力は必ずしも十分でなかったが、既にパナマに派遣された経験が 2 年間あり、C/P もその知識と経験を高く評価していることから、適切な資質を備えていたと考えられる。大臣事務局は、前述のように、配属機関としての適格性に欠けるところがあり、C/P の質・量は極めて不十分だったと考えられ、このことが効率性に大きな影響を与えた。投入された機材は視聴覚機材、コンピューターなどであるが、いずれも専門家が任期を終える直前に到着した。

以上を総合すると、本プロジェクトの効率性はやや低かったと判断される。

---

<sup>13</sup> 大臣事務局の現状は明らかでないが、少なくとも評価時までには存続している。

## 2.4 インパクト

本評価調査の範囲では、本プロジェクトの具体的なインパクトの具体的な内容はほとんど明らかにできなかった。十分な成果を挙げたとされる国民教育啓蒙運動の効果、運河担当大臣に行った政策助言の結果、活動が継続されているとされる Centro de Investigación e Information の活動内容については、C/P への質問票調査からは情報が得られなかった。

様々な情報を総合すると、本プロジェクトには見るべきインパクトが少ないものと考えられるが、具体的な情報の不足により、インパクトに関する評価は差し控える。

## 2.5 自立発展性

C/P への質問票によると、大臣事務局の人員規模は専門家帰国時から大きく変わっていないものの、予算は減少傾向にある。供与された機材は教育プログラムや調査活動に十分利用されている。以上を総合すると、本プロジェクトの自立発展性はあまり高くないと判断される。

## 3. 教訓

長期専門家を政策アドバイザーとして派遣するときは、助言を与えるべき政策課題を出来る限り具体的に絞り込むことと、専門家の助言が具体的に活用されるような配属機関およびポジションを準備することが重要である。本プロジェクトは目標が明確でなく、十分に活用されるような政策助言を行えるような配属機関でなかったことが、技術協力の効果を低くした大きな要因であった。