

第6章 自然条件と環境

6-1 パナマの環境の現状

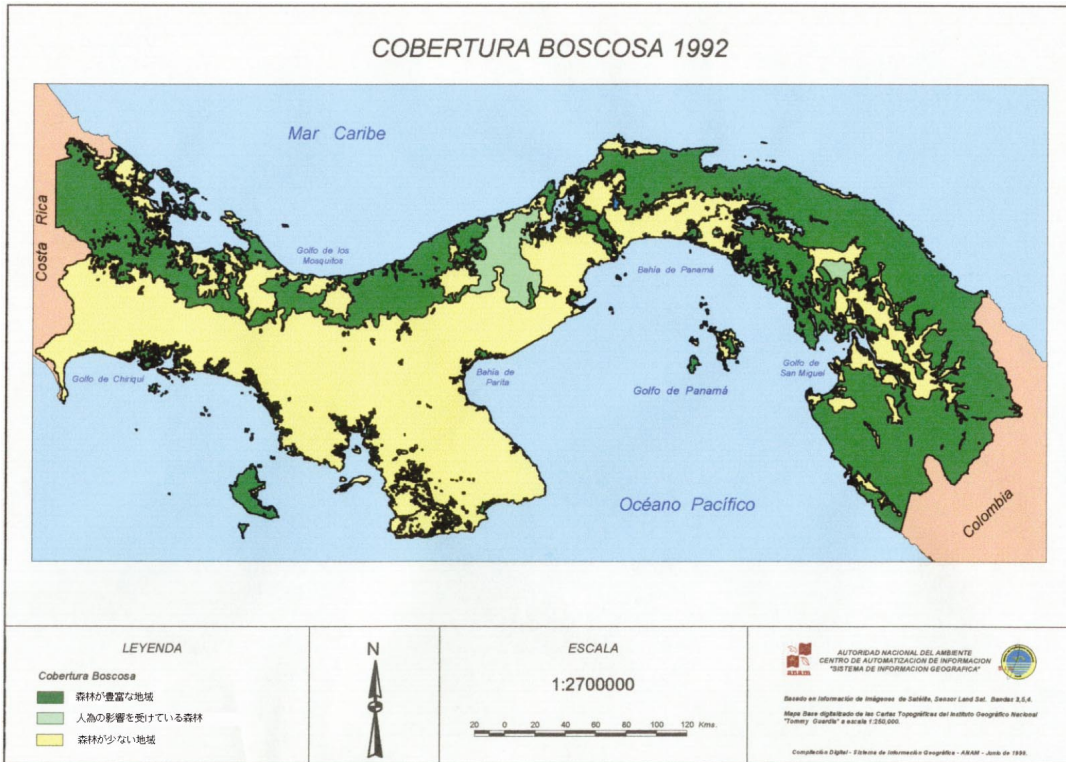
現在、パナマにおいては水質と大気の汚染が一番大きな環境問題となっている。このうち水質汚染については、特にパナマ湾で厳しく、一般家庭、産業、交通運輸等を源とする排水が流れ込み、水質汚染は非常に高いレベルに達している。また、パナマ市以外の都市においても下水処理、浄化装置の設置状況は非常に低く、河川、海域の水質汚染が進んでいる。さらに、製油業、セメント業、製糖業、皮なめし業、海運業、鉱業などによる廃水によっても水質汚染が進行しているほか、農薬による汚染も進行している(1人当たり及び単位耕地面積当たりの農薬散布量は中米第1位である)。これらに対処するための基準・規制はこれまで散逸的に策定され、そのほとんどは時代遅れとなっている。また排水基準が設けられているものの、明確な罰則規定が定められていないこと、法律の遵守状況を見守る行政主体が、明確に定義されていないことから実効性をもつにいたっていない。

大気汚染については、多くの都市で国際的な許容基準を上回っている。最大の汚染物質は二酸化硫黄であり、固定発生源が主要汚染源となっている。また、パナマ大学の調査では浮遊粒子状物質の平均濃度は $390 \mu\text{g}/\text{cm}^3$ 、最大濃度は $1403 \mu\text{g}/\text{cm}^3$ に達し、国際的な基準値である $260 \mu\text{g}/\text{cm}^3$ を大幅に上回っている。更に一酸化炭素も平均で17.3ppm、最大で35ppmと基準の9ppmを大幅に上回っている。

また、固形廃棄物の管理についても問題が多い。多くの都市には適切な廃棄物処分場がなく、必要な収集・運搬車両も不足している。特に、都市近郊において環境的に脆弱な場所(例えば河岸、マングローブ湿地、海浜等)の近くで廃棄物の処分が行われている例も多い。そのため陸水、海水、土壌、大気は増加するゴミや副生物(浸出液、煙、悪臭等)、あるいは、し尿浄化槽汚泥や污水により悪影響を受けている。

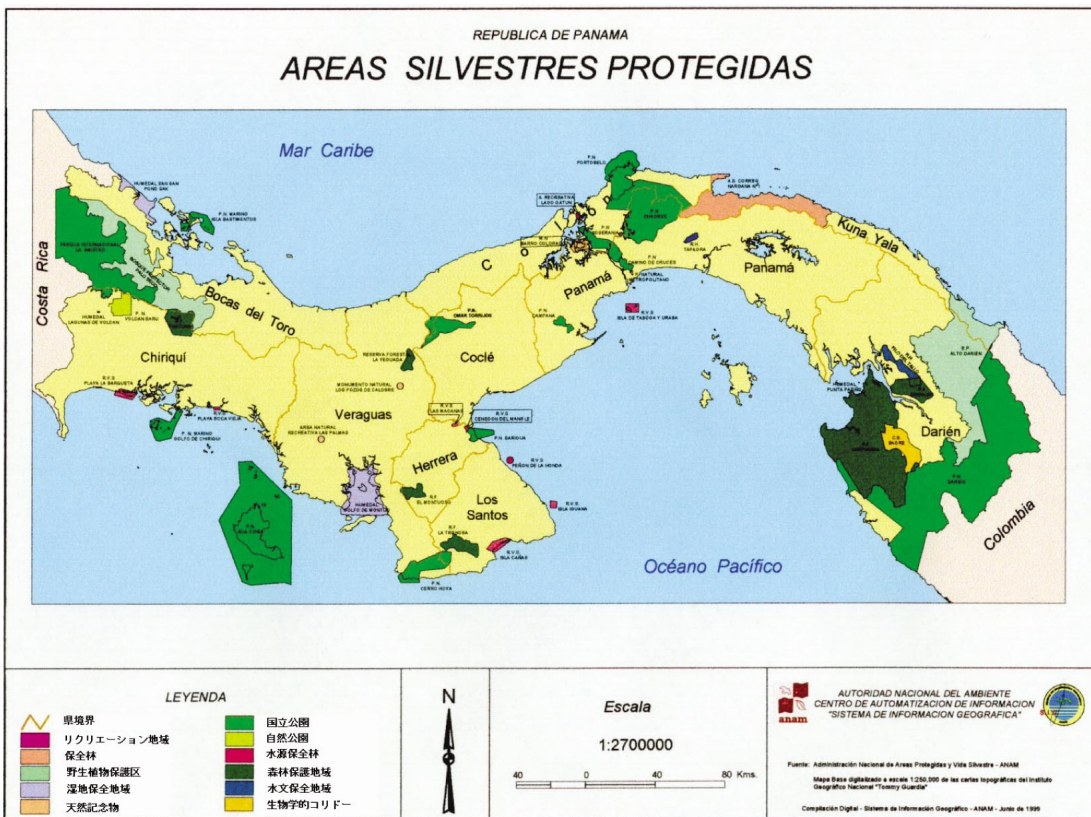
パナマは生物多様性に富み、225種の哺乳類(うち、30種が絶滅危惧種)、120種のコウモリ、54種のげっ歯類、929種の鳥類、約400種の両生類、爬虫類が確認されている。また、水生・海洋環境も多様で豊かであり、特に太平洋側の海域では大規模な珊瑚礁が認められる。更に植物相も非常に豊かであり、8,000~10,000種が生育するとされている。しかし、パナマにおいては森林の減少が問題となっている(図6-1参照)。パナマにおいては国土の72%が樹木生育に適した土地であるが、林地はそのうち45%を占めるに過ぎない。森林減少の主な原因は移動式農耕による森林の伐採であるとされている。

こうした自然を保護するために、パナマでは自然保護地域が定められている。この保護地域については図6-2に示すような多様な指定がなされており、それぞれ保護対象、開発の要件等が異



出典：ANAM ウェブサイトの図面を改変

図 6 - 1 パナマの森林の現状



出典：ANAM ウェブサイトの図面を改変

図 6 - 2 パナマの国立公園、保護区

なっている。地方港湾のなかにはこうした自然保護地域に接近した場所もみられるが、「基本的に指定保護地域内での開発行為はできない。しかし、隣接地域での開発行為には特に規定はない(ただし、環境影響評価による野生生物への影響評価は必要)」とのことである。

6 - 2 地方港湾の自然環境

パナマ海岸部の自然条件の大きな特徴は、リアス式海岸が多く、沖積平野があまり発達していないこと、気象条件が穏やかであることである。これを反映して、パナマの地方港湾は山地、丘陵に接して外洋に面し、小～中規模な土工事をもって港としたものが多い。これは視察した港のなかでは、Vacamonte 港、Azul 港、Armuelis 港がこのタイプにあたる。また、リアス式海岸を背景として、山地、丘陵地に接した内湾に小規模な土工事で建設されている港もある、これは今回視察した港のなかでは Almirante 港、La Palma 港がこのタイプにあたる。それらに対して河川港として中～大河川の中流域から河口部に小規模な土工事をもって建設された港があり、今回視察した港の中では Agua Dulce 港と Pedregal 港がこのタイプに当たる。

地方港湾における自然条件はほとんどデータがなく不明な点が多い。今回唯一入手できた資料として、パナマ南西約 200km 付近で実施されている小規模漁業開発計画の海象データがある。これをまとめると、当地の海象状況は以下のようである。

表 6 - 1 海象条件観測結果の例

項目	設計値(実測と解析による)
潮位	H.H.W.L = +3.200 H.W.O.S.T = +261.2 M.S.L. = +62.0 L.W.O.S.T = -121.9
潮流	最大(干潮時 120cm / 秒) 干潮時：下流速最大平均 84cm / 秒 満潮時：上流速最大平均 38cm / 秒
波高	最大平均波高：14cm 最大波高：31cm 航走波：60cm

出典：パナマ共和国小規模漁業開発計画報告書

今回現地視察した結果を基に、各港の自然状況をまとめると以下のとおりである。

(1) Armuelis 港

丘陵地と山地の境界付近に位置する。近傍を小河川が流れており、海岸線に沿って小規模な平野が形成されている。平野及び海底の地質は砂が優勢である。背後の山地は第三紀の固結した堆積岩、丘陵部は洪積世の弱固結の堆積物で構成される。当港の位置する Limones 半

島は、Burica 断層とよばれるプレート運動に起因したトランスフォーム断層の延長部である。そのため当地域の海岸はいわゆる断層海岸となっており、水深は沖に向けて急激に深くなっている。

聞き込みによると、当港の潮位差は2～3m、気象条件は穏やかで風、波による支障はこれまでなかったとのことである。海水の水質は良好で透明度は非常に高い。近隣の灯台で波の観測を行っているのではないかとの情報もあるが、確認できていない。また、堆砂の問題はなく、浚渫は不要とのことである。

2002年7月の地震では栈橋の先端部が沈下したとのことであり、破損した箇所も多く見られる。

(2) Charco Azul 港

丘陵地に接した小さな湾に面して建設された港である。Armuelis 港と同じく断層海岸となっており、水深は沖に向けて急激に深くなっている。海底の地質は砂が優勢であり、背後の丘陵地は第三紀の固結した堆積岩で構成される。

聞き込みによると、当港の潮位差は3～4m、気象条件は穏やかで風、波による支障はこれまでなかったとのことである。海水の水質は良好で透明度は非常に高い。また、堆砂の問題はなく、浚渫は不要とのことである。

(3) Pedregal 港

Platanal 川河口部の沖積平野に建設された港である。外海までは約10kmの距離があり、その間マングローブ林が広がっている。地盤は全体に軟弱な粘性土と考えられ、突堤の一部ではすべり破壊を起こしている箇所も認められる。

聞き込みによると、当港の潮位差は3m前後、気象条件は穏やかで風、波による支障はこれまでなかったとのことである。また堆砂が激しく、当港の大きな問題となっているが、これまで浚渫は実施したことがないとのことである。

(4) Chiriqui Grande 港

Guarmo 川によって形成された沖積平野と東側の山地との境界付近に建設された港であり、Chiriqui 湾の最奥部に位置する。平野部の地質は粘性土が主体、山地は新生代第三紀の火成岩が主体と考えられるが、海浜部は砂が主体である。湾の奥に位置し、外海とは島で遮られていることから、海象条件は穏やかで風波による支障はまったくないとのことである。また、潮位差は1フィート程度とのこと、極めて小さい。海水の水質は良好で透明度は高い。また、堆砂の問題はなく、浚渫は不要とのことである。

(5) Almirante 港

丘陵地の谷部に形成された非常に小規模な平地に接して建設された港であり、Amborisia 湾の最奥部に位置する。丘陵部の地質は新生代第三紀の堆積岩、平野部と海底部は軟弱な粘性土が主体と考えられる。当港も湾の奥に位置し、外海とは島で遮られていることから海象条件は穏やかで、風波による支障はまったくないとのことである。また、潮位差は1.5～2フィート程度とのことである。生活廃水が流入していることから、海水の水質はやや悪く、透明度もやや低い。また、堆砂の問題はなく、浚渫は不要とのことである。

(6) Bocas del Torro 港

島の浜辺に建設された港であり、外海とは島嶼によって隔てられている。島の地質は新生代第三紀の堆積岩であり、海浜部は中～粗砂が主体である。近隣の島はいずれも平坦であり、これらの島がサンゴによって形成されたものである可能性もある。しかし海浜部の砂にはコーラル片はみあたらず、また地質図等でもそうした記載がないため、これらは第三紀層の侵食地形と考えられる。

聞き込みによると潮位差は不明とのことであるが、数10cm程度と考えられる。ただ、当地の気象・海象条件は厳しい。特に12月から2月は気象の変化が激しく、約50%(例えば午前中だけ、又は午後だけ)の確率で船が着岸できないとのことである。また、堆砂の問題はなく、浚渫は不要とのことである。

(7) Bacamonte 港

山地に接し、小規模な切土、盛土工によって建設された港であり、防波堤を有している。背後の山地の地質は新生代第三紀の火成岩で構成され、海底部は砂が主体である。

聞き込みによると、潮位差は5m程度、外海に面しているものの、防波堤のために海象条件は比較的穏やかで、風波による支障はこれまでなく、また防波堤を超える波もこれまで観察されていないとのことである。また、港に隣接して砂採取プラントがあるが、砂採取自体は沖合で行っているため、侵食等の実害はないとのことである。また、これまで10年間浚渫を実施したことはなく、水深の測定も行っていないが、やや堆砂の問題があり、浚渫の必要性を感じているとのことである。

(8) Aguadulce 港

Pocrt 川の河口近く、淡水と塩水の境界付近、沖積平野の中に建設された河川港である。外海までは約6kmの距離があり、その間マングローブ林が広がっている。地盤は全体に軟弱な粘性土と考えられるが、構造物等に変状を来している箇所は認められない。

聞き込みによると、当港の潮位差は3m前後、河川港であるが、季節による水位の変動はない。また気象条件は穏やかで、風波による支障はこれまでなかったとのことである。しかし当港及び外海との航路においては堆砂が激しく、場合によっては船が泥の中に埋まるように停泊する事態となっているとのことである。

6 - 3 環境予備調査

パナマにおいては1998年6月のLey41で環境影響評価の制度が定められており、その内容は以下の2つの冊子にまとめられている。そのなかで、環境影響評価の流れは図6 - 3のように示されている。

Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, Mar.2000, ANAM

Manual Operativo de Evaluación del Impacto Ambiental, Oct.2001, ANAM

ただ、ここに示された環境影響評価手順は具体性が少なく、かなり理念的なものである。これについては現地でも批判が出ており、既に改定の動きが見られるとのことである。

ただし、改定の実施及び時期については確かなものではない。

そのため、本プロジェクトにおける環境影響評価は、基本的にはパナマの評価手順を遵守しつつ、具体的な作業はJICAガイドラインにしたがって実施することを勧めたい。

また、本プロジェクトのようなF / S段階における環境影響評価の必要性、手順について、関係者(ANAM、AMP環境技術者、現地コンサルタント)にインタビューした。その結果、「パナマ手順では具体的な記述がなく、これまでの例では、F / S段階で正規の環境影響評価は実施された例がない。もし実施するとすればカテゴリー1(影響が少ないと見込まれ、資料調査を基に評価書を作成)程度でよいのではないか」との意見が大多数であった。

本調査においては、プロジェクトの具体的な概要(位置、規模、工事種別等)は本格調査開始後、マスタープラン策定のあとに検討されることとなるため、現時点ではJICAガイドラインによる手順を実施することは難しい。ここでは、パナマの地方港湾が6 - 2で述べたように大きく3つのタイプに分かれることから、今回、現地視察を実施した港湾を念頭に置きつつ、表6 - 1のようなタイプの地方港に小規模な港湾建設、改築工事が実施されるものと考えてスクリーニング、スコーピングを実施した。実施に際しては、現地関係者とのインタビュー、現地踏査結果、既存資料等を基にしている。

スクリーニング、スコーピングの結果は表6 - 1に示した。

表6 - 1 スクリーニング、スコoping港湾タイプ

番号	港湾タイプ	今回視察港
1	山地・丘陵地に接し、外洋に面し、小～中規模な土工事もって港としたもの。人家からは離れているものも多い。	Vacamonte港、Charco Azul港、Armuels港
2	リアス式海岸を背景として山地、丘陵地に接した内湾に小規模な土工事で建設されている港。比較的人家に接近しているものが多い。	Almirante港、La Palma港、Bocas del Toro港
3	河川港として中～大川の中流域から河口部に小規模な土工事もって建設された港。比較的人家に接近しているものが多い。	Aguadulce港、Pedregal港

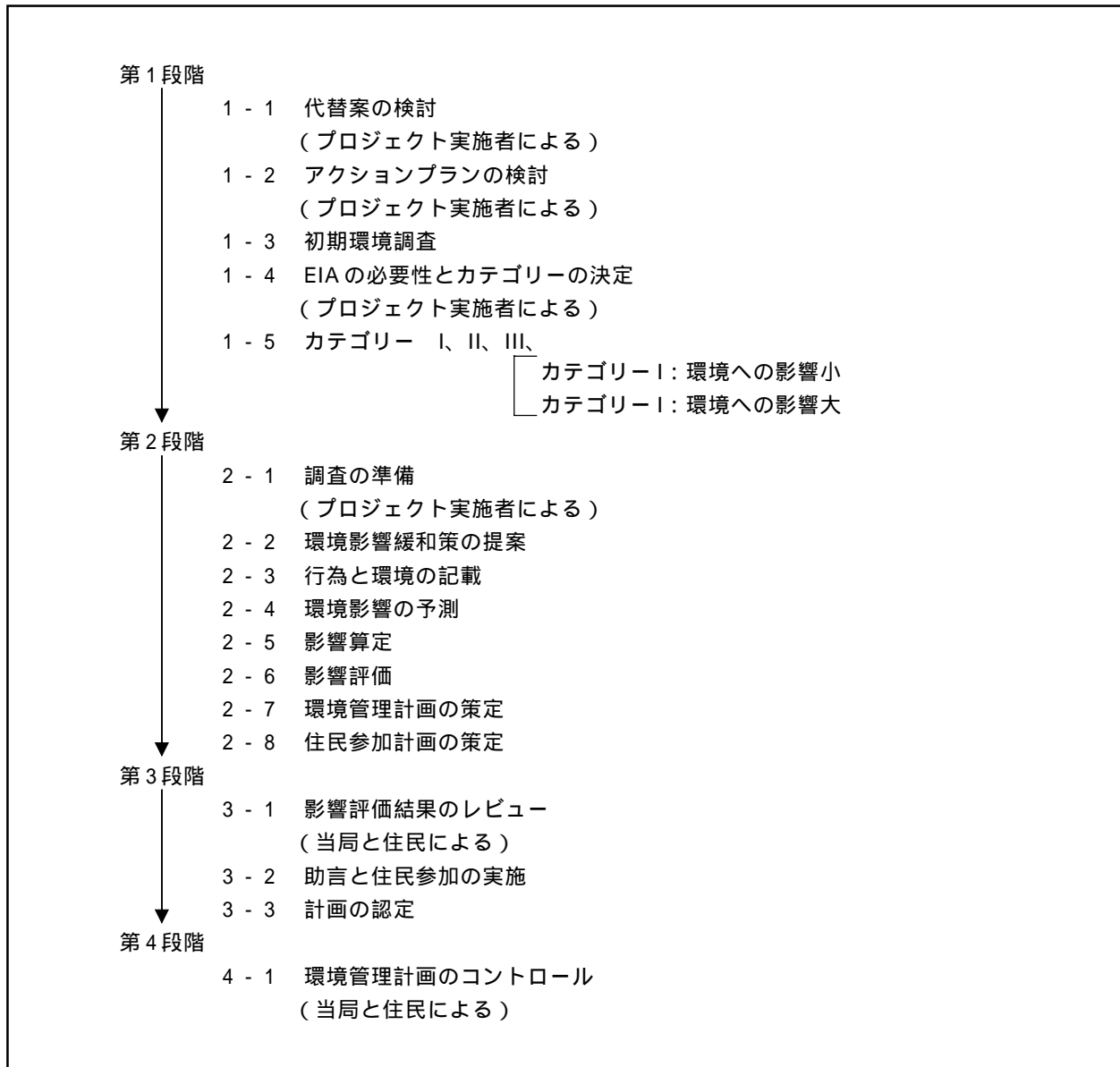


図6 - 3 パナマ環境影響評価流れ図

表6 - 2(a) プロジェクト概要(環境予備調査)

項目	内容
プロジェクト名	パナマ全国港湾総合整備計画調査
背景	<p>港湾及び同関連産業は、運河と並ぶパナマの主要産業であり、パナマ政府は港湾事業の発展を基本目標としている。</p> <p>現在、コロン、パナマ両市の主要な港湾が民営化され、かつ、近代化が進められた結果、急速な成長を遂げたが、他方、地方の港湾は維持補修の欠如から急速に衰退しており、パナマ政府の希求する「調和のとれた港湾及び地方の発展」とは程遠い現状となっている。</p> <p>また、パナマ政府は同時に農村地域における生活向上をも重要目標として掲げているが、目標達成のためにも地方港湾の発展は不可欠である。</p> <p>このように、パナマ国土の一体的な発展をめざした港湾の発展、関連産業の開発及び地方の経済と生活の中心である中小港湾の整備が一体化し、かつ調和のとれた総合港湾開発政策の立案が急務となっている。</p>
目的	港湾開発計画の策定
位置	パナマ全土
実施機関	パナマ海運庁
裨益人口	不明
計画緒元	
計画の種類	新設 / 改良
港湾の性格	外貿 / 内貿 / 漁港 / 商業港 / 専用港その他() 貨物 / フェリー
係留施設	棧橋 / 岸壁、水深 m、延長 m
外かく施設	護岸 m / 防波堤 m
水域施設	航路 m / 水深 m
浚渫埋立等	m ³
関連開発	EPZ / 工業団地 / その他()
その他特記すべき事項	計画緒元は不明である

注)記述は既存資料による分かる範囲内とする

表6 - 2(b) プロジェクト立地環境(港湾タイプ : 1)

項 目		内 容
プロジェクト名		パナマ全国港湾総合整備計画調査
社会環境	地域住民 (居住者 / 先住民 / 計画に対する意識)	人家からは離れた箇所が多い。港湾の修理、改良が望まれている。
	土地利用 (漁村、魚市場 / 臨海工業地域 / 史跡等)	周囲は山林が多い。近傍部落は漁村、農村、山村からなっている。
	経済 / レクリエーション (農漁業・商業 / リゾート施設等)	農林漁業主体
自然環境	地形・地質・景観 (急傾斜地・軟弱地盤・湿地 / 断層等)	海岸に接し急崖が多い。一部で断層海岸。 軟弱地盤は分布しない可能性が高い。
	海岸・海域 (侵食・堆砂 / 潮流・潮汐・水深等)	一部で海岸線の侵食がみられる。堆砂の問題は少ない。
	貴重な動植物・生息域 (マングローブ・珊瑚礁・水生生物等)	貴重種の存在は、既存資料では確認されていない。
公 害	苦情の発生状況 (関心の高い公害等)	特になし
	対応の状況 (制度的な対策 / 補償等)	特になし
その他特記すべき事項		

注) 記述は既存資料により分かる範囲内とする

表6 - 2(c) スクリーニング結果表(港湾タイプ : 1)

環境項目		内 容	評 定	備 考(根拠)	
社会環境	1	住民移転	用地占有に伴う移転(居住権、土地所有権の転換)	有・無・ <u>不明</u>	計画によっては住民移転の可能性はある
	2	経済活動	土地、漁場等の生産機会の喪失、経済構造の変化	有・ <u>無</u> ・不明	生産機会の喪失を伴うような大規模開発はない
	3	交通・生活施設	渋滞・交通事故等既存交通や学校・病院等への影響	有・無・ <u>不明</u>	特に静穏を要する施設の分布が不明
	4	地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
	5	遺跡・文化財	寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や価値の減少	有・ <u>無</u> ・不明	遺跡等に影響を与える大規模変化は行わない
	6	水利権・入会権	漁業権、水利権、山林入会権の阻害	有・無・ <u>不明</u>	漁業権の状況が不明
	7	保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
	8	廃棄物	建設廃材・残土、汚泥、一般廃棄物等の発生	有・無・ <u>不明</u>	工事に伴う残土・廃棄物発生
	9	災害(リスク)	地盤崩壊、落盤、事故等の危険性の増大	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
自然環境	10	地形・地質	掘削・盛土による価値のある地形・地質の改変	有・ <u>無</u> ・不明	陸域の大規模地形改変はない
	11	土壌侵食	土地造成・森林伐採後の雨水による汚染	有・ <u>無</u> ・不明	陸域の大規模地形改変はない
	12	地下水	掘削に伴う排水等による流量、河床の変化	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
	13	湖沼・河川流況	埋立てや放水路等による流量、河床の変化	有・ <u>無</u> ・不明	湖沼・河川とは離れている
	14	海岸・海域	埋め立てや海況の変化による海岸侵食や堆積	有・無・ <u>不明</u>	計画によっては海岸侵食、堆積の可能性はある
	15	動植物	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	有・無・ <u>不明</u>	生息域の状況不明
	16	気 象	大規模造成や建築物による気温、風況等の変化	有・ <u>無</u> ・不明	気象に影響を与えるほどの巨大構造物は考えられていない
	17	景 観	造成による地形変化、構造物による調和の阻害	有・無・ <u>不明</u>	新規港湾の建設による景観の変化
公害	18	大気汚染	車両や船舶からの排出ガス、有害ガスによる汚染	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
	19	水質汚濁	土砂や工場排水等の流入による汚染	有・無・ <u>不明</u>	浚渫による汚濁水の発生
	20	土壌汚染	野積みからの粉じん、農薬等による汚染	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
	21	騒音・振動	車両・船舶の航行等による騒音・振動の発生	有・無・ <u>不明</u>	工事車両の走行による振動・騒音
	22	地盤沈下	地盤変状や地下水位低下に伴う地表面の沈下	有・ <u>無</u> ・不明	軟弱地盤は分布しない可能性が高い
	23	悪 臭	港湾施設からの排気ガス・悪臭物質の発生	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
総合評価：IEE あるいはEIA の実施が必要となる開発プロジェクトか			<u>要</u> ・不要	影響がある又は不明の項目が複数ある	

表 6 - 2(d) スコーピング結果表(港湾タイプ:1)

環境項目		評 定	根 拠	
社会環境	1	住民移転	C	陸域の開発が必要となった場合は住民移転等が必要となる可能性がある
	2	経済活動	D	漁場への影響、地域経済活動に変化を与える可能性のある大規模開発は行わない
	3	交通・生活施設	C	特に静穏を要する施設の分布が不明である
	4	地域分断	D	発生要因なし
	5	遺跡・文化財	D	遺跡・文化財に影響を与えるような陸上の大規模改変は行わない
	6	水利権・入会権	C	漁業権の状況が不明
	7	保健衛生	D	発生要因なし
	8	廃棄物	C	工事に伴う残土、廃棄物発生
	9	災害(リスク)	D	発生要因なし
自然環境	10	地形・地質	D	発生要因なし
	11	土壌侵食	D	陸域の大規模な地形改変はない
	12	地下水	D	発生要因なし
	13	湖沼・河川流況	D	湖沼・河川とは離れている
	14	海岸・海域	C	計画によっては海岸侵食、漂砂による堆積を助長する可能性がある
	15	動植物	C	生息域の状況が不明であり、計画によっては魚類、植物に影響を与える可能性がある
	16	気 象	D	気象に影響を与えるほどの巨大構造物は考えられていない
	17	景 観	C	大規模構造物が建設された場合は、景観が変化する
公 害	18	大気汚染	D	発生要因なし
	19	水質汚濁	C	計画によっては海底面掘削に伴い汚濁水の発生する可能性がある
	20	土壌汚染	D	発生要因なし
	21	騒音・振動	C	工事車両の走行による振動・騒音が発生する可能性がある
	22	地盤沈下	D	地盤沈下の原因となる軟弱地盤は分布しない可能性が高い
	23	悪 臭	D	発生要因なし

注1) 評定の区分

A: 重大なインパクトが見込まれる

B: 多少のインパクトが見込まれる

C: 不明(検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする)

D: ほとんどインパクトは考えられないためIEEあるいはEIAの対象としない

注2) 評定にあたっては、該当する項目別解説書を参照し、判断の参考とすること

表 6 - 2(e) 総合評価(港湾タイプ:1)

環境項目	評 定	今後の調査方針	備 考
住民移転	C	計画地周辺の社会状況を調査し、住民移転が必要とされるような大規模工事は極力避ける計画とする。	ダリエンでは先住民居留地息に注意
交通・生活施設	C	現地踏査、インタビューにより対象地域の現況を把握し、通過車両が地域の交通・生活施設に大きな影響を与えないような計画とする。	
水利権・入会権	C	漁業権の実態を現地調査により把握し、問題の発生を極力抑える計画とする。	
廃棄物	C	残土、廃棄物が発生する場合は工事計画のなかで処理計画を立案する。	
海岸・海域	C	既存資料及び補足的な現地調査を基に海岸侵食、堆砂の問題のない計画を立案する。	特に海岸侵食に注意
動植物	C	現地踏査、既存資料とインタビューにより貴重種の分布を確認する。貴重種分布域では構造物新設を避けた計画とする。	
景 観	C	大きく景観を変えない計画とする。	
水質汚濁	C	F / S対象港において底質調査・水質調査を行い、既存資料と併せて水質に悪影響を与えないような計画を立案する。	
騒音・振動	C	既存資料及びインタビューにより静穏を要する施設の分布を確認する。自動車の通行量ができるだけ少なくなるように計画する。	

注1) 評定の区分

A: 重大なインパクトが見込まれる

B: 多少のインパクトが見込まれる

C: 不明(検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮にいれておくものとする)

D: ほとんどインパクトは考えられないため IEE あるいは EIA の対象としない

表6 - 2(b) プロジェクト立地環境(港湾タイプ : 2)

項目		内容
プロジェクト名		パナマ全国港湾総合整備計画調査
社会環境	地域住民 (居住者 / 先住民 / 計画に対する意識)	人家に近接した箇所が多い。港湾の修理、改良が望まれている。
	土地利用 (漁村、魚市場 / 臨海工業地域 / 史跡等)	町の中心となっているものが多い。近傍部落は漁村、農村、山村からなっている。一部に工場・商業施設等がある。
	経済 / レクリエーション (農漁業・商業 / リゾート施設等)	農林漁業主体。一部にリゾート施設等がある。
自然環境	地形・地質・景観 (急傾斜地・軟弱地盤・湿地 / 断層等)	丘陵地に接したものが多い。一部では海岸に接し急崖がある。軟弱地盤も分布する可能性がある。
	海岸・海域 (侵食・堆砂 / 潮流・潮汐・水深等)	海岸線の侵食は比較的少ないが一部で堆砂の問題がある。
	貴重な動植物・生息域 (マングローブ・珊瑚礁・水生生物等)	貴重種の存在は、既存資料では確認されていない。近くに国立公園等が設定されている港がある。
公害	苦情の発生状況 (関心の高い公害等)	特になし
	対応の状況 (制度的な対策 / 補償等)	特になし
その他特記すべき事項		

注) 記述は既存資料により分かる範囲内とする

表6 - 2(c) スクリーニング結果表(港湾タイプ : 2)

環境項目		内 容	評 定	備 考(根拠)	
社会環境	1	住民移転	用地占有に伴う移転(居住権、土地所有権の転換)	有・無・ <u>不明</u>	計画によっては住民移転の可能性はある
	2	経済活動	土地、漁場等の生産機会の喪失、経済構造の変化	有・ <u>無</u> ・不明	生産機会の喪失を伴うような大規模開発はない
	3	交通・生活施設	渋滞・交通事故等既存交通や学校・病院等への影響	有・無・ <u>不明</u>	特に静穏を要する施設の分布が不明
	4	地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
	5	遺跡・文化財	寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や価値の減少	有・ <u>無</u> ・不明	遺跡等に影響を与える大規模改変は行わない
	6	水利権・入会権	漁業権、水利権、山林入会権の阻害	有・無・ <u>不明</u>	漁業権の状況が不明
	7	保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
	8	廃棄物	建設廃材・残土、汚泥、一般廃棄物等の発生	有・無・ <u>不明</u>	工事に伴う残土・廃棄物発生
	9	災害(リスク)	地盤崩壊、落盤、事故等の危険性の増大	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
自然環境	10	地形・地質	掘削・盛土による価値のある地形・地質の改変	有・ <u>無</u> ・不明	陸域の大規模地形改変はない
	11	土壌侵食	土地造成・森林伐採後の雨水による汚染	有・ <u>無</u> ・不明	陸域の大規模地形改変はない
	12	地下水	掘削に伴う排水等による流量、河床の変化	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
	13	湖沼・河川流況	埋立てや放水路等による流量、河床の変化	有・ <u>無</u> ・不明	湖沼・河川に影響する改変は行わない
	14	海岸・海域	埋め立てや海況の変化による海岸侵食や堆積	有・無・ <u>不明</u>	計画によっては海岸侵食、堆積の可能性はある
	15	動植物	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	有・無・ <u>不明</u>	生息域の状況不明
	16	気 象	大規模造成や建築物による気温、風況等の変化	有・ <u>無</u> ・不明	気象に影響を与えるほどの巨大構造物は考えられていない
公害	17	景 観	造成による地形変化、構造物による調和の阻害	有・無・ <u>不明</u>	新規港湾の建設による景観の変化
	18	大気汚染	車両や船舶からの排出ガス、有害ガスによる汚染	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
	19	水質汚濁	土砂や工場排水等の流入による汚染	有・無・ <u>不明</u>	浚渫による汚濁水の発生
	20	土壌汚染	野積みからの粉じん、農薬等による汚染	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
	21	騒音・振動	車両・船舶の航行等による騒音・振動の発生	有・無・ <u>不明</u>	工事車両の走行による振動・騒音
	22	地盤沈下	地盤変状や地下水位低下に伴う地表面の沈下	有・無・ <u>不明</u>	軟弱地盤の分布域不明
23	悪 臭	港湾施設からの排気ガス・悪臭物質の発生	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし	
総合評価：IEE あるいはEIA の実施が必要となる開発プロジェクトが			<u>要</u> ・不要	影響がある又は不明の項目が複数ある	

表 6 - 2(d) スコーピング結果表(港湾タイプ : 2)

環境項目		評 定	根 拠	
社会環境	1	住民移転	C	陸域の開発が必要となった場合は住民移転等が必要となる可能性がある
	2	経済活動	D	漁場への影響、地域経済活動に変化を与える可能性のある大規模開発は行わない
	3	交通・生活施設	C	特に静穏を要する施設の分布が不明である
	4	地域分断	D	発生要因なし
	5	遺跡・文化財	D	遺跡・文化財に影響を与えるような陸上の大規模改変は行わない
	6	水利権・入会権	C	漁業権の状況が不明
	7	保健衛生	D	発生要因なし
	8	廃棄物	C	工事に伴う残土、廃棄物発生
	9	災害(リスク)	D	発生要因なし
自然環境	10	地形・地質	D	発生要因なし
	11	土壌侵食	D	陸域の大規模な地形改変はない
	12	地下水	D	発生要因なし
	13	湖沼・河川流況	D	湖沼・河川とは離れている
	14	海岸・海域	C	計画によっては堆砂を助長する可能性がある
	15	動植物	C	生息域の状況が不明であり、計画によっては魚類、植物に影響を与える可能性がある
	16	気 象	D	気象に影響を与えるほどの巨大構造物は考えられていない
	17	景 観	C	大規模構造物が建設された場合は、景観が変化する。特に Bocas del Toro 等の観光地では注意を要する。
公 害	18	大気汚染	D	発生要因なし
	19	水質汚濁	C	計画によっては海底面掘削に伴い汚濁水の発生する可能性がある
	20	土壌汚染	D	発生要因なし
	21	騒音・振動	C	工事車両の走行による振動・騒音が発生する可能性がある
	22	地盤沈下	C	軟弱地盤が分布している可能性があり、盛土による地盤沈下発生の可能性がある
	23	悪 臭	D	発生要因なし

注1) 評定の区分

A : 重大なインパクトが見込まれる

B : 多少のインパクトが見込まれる

C : 不明(検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする)

D : ほとんどインパクトは考えられないため IEE あるいは EIA の対象としない

注2) 評定にあたっては、該当する項目別解説書を参照し、判断の参考とすること

表 6 - 2(e) 総合評価(港湾タイプ:2)

環境項目	評 定	今後の調査方針	備 考
住民移転	C	計画地周辺の社会状況を調査し、住民移転が必要とされるような大規模工事は極力避ける計画とする。	ダリエンでは先住民居留地息に注意
交通・生活施設	C	現地踏査、インタビューにより対象地域の現況を把握し、通過車両が地域の交通・生活施設に大きな影響を与えないような計画とする。	
水利権・入会権	C	漁業権の実態を現地調査により把握し、問題の発生を極力抑える計画とする。	
廃棄物	C	残土、廃棄物が発生する場合は工事計画のなかで処理計画を立案する。	
海岸・海域	C	既存資料及び補足的な現地調査を基に海岸侵食、堆砂の問題のない計画を立案する。	
動植物	C	現地踏査、既存資料とインタビューにより貴重種の分布を確認する。貴重種分布域では構造物新設を避けた計画とする。	近傍に国立公園がある場合は特に注意して調査の必要あり
景 観	C	大きく景観を変えない計画とする。	Bocas del Toroのような観光地では特に注意
水質汚濁	C	F / S対象港において底質調査・水質調査を行い、既存資料と併せて水質に悪影響を与えないような計画を立案する。	工場、民家が近接している港では特に注意
騒音・振動	C	既存資料及びインタビューにより静穏を要する施設の分布を確認する。自動車の通行量ができるだけ少なくなるように計画する。	
地盤沈下	C	地盤調査により軟弱地盤の分布を確認し、地盤沈下の発生を抑えた計画とする。	

注1) 評定の区分

A: 重大なインパクトが見込まれる

B: 多少のインパクトが見込まれる

C: 不明(検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮にいれておくものとする)

D: ほとんどインパクトは考えられないため IEE あるいは EIA の対象としない

表6 - 2(b) プロジェクト立地環境(港湾タイプ:3)

項目		内容
プロジェクト名		パナマ全国港湾総合整備計画調査
社会環境	地域住民 (居住者/先住民/計画に対する意識)	人家に近接した港が多い。港湾の修理、改良を望んでいる。
	土地利用 (漁村、魚市場/臨海工業地域/史跡等)	近傍部落は漁村、農村からなっている。一部に工場・商業施設等がある。
	経済/レクリエーション (農漁業・商業/リゾート施設等)	農林漁業主体
自然環境	地形・地質・景観 (急傾斜地・軟弱地盤・湿地/断層等)	軟弱地盤が多い。
	海岸・海域 (侵食・堆砂/潮流・潮汐・水深等)	堆砂の問題が多い。
	貴重な動植物・生息域 (マングローブ・珊瑚礁・水生生物等)	マングローブ林を開いて作られた港が多い。外海までの間もマングローブ林が多い。貴重種の存在は既存資料では確認されていない。
公害	苦情の発生状況 (関心の高い公害等)	特になし
	対応の状況 (制度的な対策/補償等)	特になし
その他特記すべき事項		

注)記述は既存資料により分かる範囲内とする

表6 - 2(c) スクリーニング結果表(港湾タイプ : 3)

環境項目		内 容	評 定	備 考(根拠)	
社会環境	1	住民移転	用地占有に伴う移転(居住権、土地所有権の転換)	有・無・ <u>不明</u>	計画によっては住民移転の可能性はある
	2	経済活動	土地、漁場等の生産機会の喪失、経済構造の変化	有・ <u>無</u> ・不明	生産機会の喪失を伴うような大規模開発はない
	3	交通・生活施設	渋滞・交通事故等既存交通や学校・病院等への影響	有・無・ <u>不明</u>	特に静穏を要する施設の分布が不明
	4	地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
	5	遺跡・文化財	寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や価値の減少	有・ <u>無</u> ・不明	遺跡等に影響を与える大規模改変は行わない
	6	水利権・入会権	漁業権、水利権、山林入会権の阻害	有・無・ <u>不明</u>	漁業権・水利権の状況が不明
	7	保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
	8	廃棄物	建設廃材・残土、汚泥、一般廃棄物等の発生	有・無・ <u>不明</u>	工事に伴う残土・廃棄物発生
	9	災害(リスク)	地盤崩壊、落盤、事故等の危険性の増大	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
自然環境	10	地形・地質	掘削・盛土による価値のある地形・地質の改変	有・ <u>無</u> ・不明	陸域の大規模地形改変はない
	11	土壌侵食	土地造成・森林伐採後の雨水による汚染	有・ <u>無</u> ・不明	陸域の大規模地形改変はない
	12	地下水	掘削に伴う排水等による流量、河床の変化	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
	13	湖沼・河川流況	埋立てや放水路等による流量、河床の変化	有・無・ <u>不明</u>	計画によっては河川流況に影響を与えるおそれがある
	14	海岸・海域	埋め立てや海況の変化による海岸侵食や堆積	有・無・ <u>不明</u>	計画によっては堆砂の問題がある
	15	動植物	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	有・無・ <u>不明</u>	生息域の状況不明
	16	気 象	大規模造成や建築物による気温、風況等の変化	有・ <u>無</u> ・不明	気象に影響を与えるほどの巨大構造物は考えられていない
	17	景 観	造成による地形変化、構造物による調和の阻害	有・無・ <u>不明</u>	新規港湾の建設による景観の変化
公害	18	大気汚染	車両や船舶からの排出ガス、有害ガスによる汚染	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
	19	水質汚濁	土砂や工場排水等の流入による汚染	有・無・ <u>不明</u>	浚渫による汚濁水の発生
	20	土壌汚染	野積みからの粉じん、農薬等による汚染	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
	21	騒音・振動	車両・船舶の航行等による騒音・振動の発生	有・無・ <u>不明</u>	工事車両の走行による振動・騒音
	22	地盤沈下	地盤変状や地下水位低下に伴う地表面の沈下	有・無・ <u>不明</u>	軟弱地盤が主体であり、盛土による地盤沈下の可能性がある
	23	悪 臭	港湾施設からの排気ガス・悪臭物質の発生	有・ <u>無</u> ・不明	発生要因なし
総合評価：IEE あるいはEIA の実施が必要となる開発プロジェクトか			<u>要</u> ・不要	影響がある又は不明の項目が複数ある	

表 6 - 2(d) スコーピング結果表(港湾タイプ:3)

環境項目		評 定	根 拠	
社会環境	1	住民移転	C	陸域の開発が必要となった場合は住民移転等が必要となる可能性がある
	2	経済活動	D	漁場への影響、地域経済活動に変化を与える可能性のある大規模開発は行わない
	3	交通・生活施設	C	特に静穏を要する施設の分布が不明である
	4	地域分断	D	発生要因なし
	5	遺跡・文化財	D	遺跡・文化財に影響を与えるような陸上の大規模改変は行わない
	6	水利権・入会権	C	漁業権・水利権の状況が不明
	7	保健衛生	D	発生要因なし
	8	廃棄物	C	工事に伴う残土、廃棄物発生
	9	災害(リスク)	D	発生要因なし
自然環境	10	地形・地質	D	発生要因なし
	11	土壌侵食	D	陸域の大規模な地形改変はない
	12	地下水	D	発生要因なし
	13	湖沼・河川流況	C	計画によっては河川流況に影響を与える可能性、堆砂を助長する可能性がある
	14	海岸・海域	D	海岸・海域からは離れている
	15	動植物	C	生息域の状況が不明であり、計画によっては魚類、植物に影響を与える可能性がある
	16	気 象	D	気象に影響を与えるほどの巨大構造物は考えられていない
公 害	17	景 観	C	大規模構造物が建設された場合は、景観が変化する
	18	大気汚染	D	発生要因なし
	19	水質汚濁	C	計画によっては川底面掘削に伴い汚濁水の発生する可能性がある
	20	土壌汚染	D	発生要因なし
	21	騒音・振動	C	工事車両の走行による振動・騒音が発生する可能性がある
	22	地盤沈下	C	軟弱地盤が分布している可能性があり、盛土による地盤沈下発生の可能性がある
	23	悪 臭	D	発生要因なし

注1) 評定の区分

A: 重大なインパクトが見込まれる

B: 多少のインパクトが見込まれる

C: 不明(検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする)

D: ほとんどインパクトは考えられないためIEEあるいはEIAの対象としない

注2) 評定にあたっては、該当する項目別解説書を参照し、判断の参考とすること

表 6 - 2(e) 総合評価(港湾タイプ:3)

環境項目	評 定	今後の調査方針	備 考
住民移転	C	計画地周辺の社会状況を調査し、住民移転が必要とされるような大規模工事は極力避ける計画とする。	ダリエンでは先住民居留地息に注意
交通・生活施設	C	現地踏査、インタビューにより対象地域の現況を把握し、通過車両が地域の交通・生活施設に大きな影響を与えないような計画とする。	
水利権・入会権	C	漁業権の実態をインタビュー調査により把握し、問題の発生を極力抑える計画とする。	
廃棄物	C	残土、廃棄物が発生する場合は工事計画のなかで処理計画を立案する。	
海岸・海域	C	計画のなかで、河川流況に悪影響を及ぼさないこと、浚渫等を通して堆砂の影響を少なくすることを検討する。	
動植物	C	現地踏査、既存資料とインタビューにより貴重種の分布を確認する。貴重種分布域では構造物新設を避けた計画とする。	マングローブ林は極力抜開しない
景 観	C	大きく景観を変えない計画とする。	
水質汚濁	C	F / S対象港において底質調査・水質調査を行い、既存資料と併せて水質に悪影響を与えないような計画を立案する。	生活廃水、工場廃水の流れ込む河川は特に注意する
騒音・振動	C	既存資料及びインタビューにより静穏を要する施設の分布を確認する。自動車の通行量ができるだけ少なくなるように計画する。	
地盤沈下	C	地盤調査により軟弱地盤の分布を確認し、地盤沈下の発生を抑えた計画とする。	

注1) 評定の区分

A: 重大なインパクトが見込まれる

B: 多少のインパクトが見込まれる

C: 不明(検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮にいれておくものとする)

D: ほとんどインパクトは考えられないためIEEあるいはEIAの対象としない

6 - 4 本格調査のための既存資料整備状況

(1) 地形図

パナマにおいては Instituto Geografico Nacional "Tommy Guardia" が国土地理院の役割を果たしており、ここで各種地形図が発行されている。地形図のうち縮尺 1 : 50,000 のものが基本図となっており、パナマ全土にわたって整備されている。しかし、この地形図は 1960 ~ 1970 年代撮影の古いものが多く(1960 ~ 1970 年代)、地形等の知るうえでは役に立つが、現在の社会状況等を知る目的としては有用ではない。また、この地形図は大部分の地域が品切れであり、売店では販売されていない。ただ、「JICA プロジェクトのためにはコピーが可能である」との約束を Director General の Denis Fuentes 氏から得ているので、必要な場合は要請されたい。その他、縮尺 1 : 250,000 の地形図が全土にわたって整備されているが、縮尺が大きいため詳細は判別不能である。また縮尺 1 : 10,000、5,000 の地形図も発行されているが、カバーする範囲は都市部に限られており、今回対象地域ではこれら縮尺の地形図はない。

(2) 空中写真

Instituto Geografico Nacional "Tommy Guardia" によって空中写真が撮影されている。これは国土の約 70% をカバーしており、今回対象地域はほぼ全地点でこの空中写真が使用可能である。また、これらの空中写真は写真単体での使用と同時に、オルソフォト(空中写真の上に等高線他の情報を記したもの)として整備されつつあり、一部の地域では使用可能である。

(3) 気象情報

パナマ運河周辺の気象状況は ACP によって継続的に観測が続けられており、このデータが入手可能である。しかし、パナマには気象庁にあたる組織がないため、それ以外の地域についての気象データは極めて乏しい。現在、ETESA とよばれる電力会社が全国の気象観測を行っているが、降水量、温度、湿度以外の項目を観測している地点はほとんどない。また、記録はあまり整理されておらず、他国における year book のような形では公表されていない。ただ、いくつかの地点では風速・風向等の降水量以外の観測も行われており、他の機関で実施された過去の観測データもここで保存されているため、それらのデータは使用可能である。

(4) 海象情報

パナマ運河周辺の海象状況は ACP によって継続的に観測が続けられており、このデータが入手可能である。しかし、それ以外の地域については網羅的な海象情報はない。個別的なプロジェクトで海象観測を実施している例はいくつかあるが、単発的で、観測地点も極めて限られたものであり、あまり参考にはならない。また、Instituto Geografico Nacional "Tommy

Guardia"によって海域の深浅測量が実施されている場所もあるが、その範囲は極めて限られており、今回プロジェクトにはあまり参考にはならない。

今回、AMP側から調査団に対し、本格調査に際して波高計、潮流計、エコーサウンダー、風速計を持参して測定を行ってほしい旨、要請があった。

海象・気象に関する既存データがほとんど期待できないことから、本格調査においてはF/S対象港について、海象・気象条件を実際に測定し、それを基に検討を進める必要がある。本格調査団は以下の機材を携行機材として持参し、測定を行うことが望ましい。

- 1) 海象計(潮位、潮流、波高)
- 2) GPS 深浅測量システム
- 3) 気象観測システム(降水量、風向・風速、温度、湿度)
- 4) 原位置水質測定器(温度、pH、濁度、DO)

6-5 ローカルコンサルタント

今回調査のなかで現地コンサルタント7社に接触し、そのうち4社と面談、現地再委託に関する見積りを依頼した。接触したコンサルタント7社の概要を表6-2に示す。

現地コンサルタントに再委託する業務内容は以下のものを想定している。見積りを依頼した4社の現地コンサルタント会社は、これらの業務を行う技術力があるものと判断される。ただし、調査の内容、場所等については、第1次調査の結果を基にF/S実施対象の港湾を選択したうえで改めて検討、決定する必要がある。

(1) ボーリング(陸上)

陸上部分の地質状況を確認するために、各F/S対象港湾について調査ボーリングを実施する。ボーリング本数は1港湾について1本、掘進長は30m、標準貫入試験を1mごとに実施し、軟弱粘性土が出現した場合は乱さない試料採取を実施する。更に標準貫入試験、で採取された試料について室内試験を実施する。試験数量は40試料、試験項目は粒度、比重、含水比、液性限界、塑性限界とする。また乱さない試料が採取された場合は、これに加えて、力学試験を実施する。

(2) ボーリング(海上)

海上部分の地質状況を確認するために、各F/S対象港湾について調査ボーリングを実施する。ボーリング本数は1港湾について2本、掘進長は30m、標準貫入試験を1mごとに実施し、軟弱粘性土が出現した場合は乱さない試料採取を実施する。更に標準貫入試験、で採取された試料のうち80試料について室内土質試験、40試料について室内化学試験を実施する。

また、乱さない試料が採取された場合は、これに加えて力学試験を実施する。

(3) 底質試料採取と室内試験

底質の汚染状況を確認するために、各 F / S 対象港湾について底質の試料採取と室内試験を実施する。採取試料数は 1 港湾について 20 試料とし、試験項目は現在制定準備中の浚渫に関するパナマの環境基準に従うこととする。

(4) 地形測量

現状の陸上の地形、構造物の配置等を確認し、F / S 実施の基礎資料とするために各 F / S 対象港湾について地形測量を実施する。成果品の縮尺は 1 : 1,000、測量範囲は 1km × 0.5km とするが、F / S 対象港が選定されたあとに、各港の計画に必要な範囲を再度検討し、測量範囲を決定すること。

(5) 環境調査

各 F / S 対象港湾周辺の現地踏査、資料収集、聞き込み等の実施により、環境の現況を把握し、その結果を初期環境調査書、環境影響評価書に取りまとめる。調査の実施、影響評価書の取りまとめは現地専門家に再委託することとし、日本側調査団担当者は現地専門家の指示、管理、指導、取りまとめを実施する。再委託する現地専門家は、「生態系」、「社会環境」、「土壌・水質」とするが、現地の状況に応じて適宜変更すること。

表 6 - 3 現地ローカルコンサルタント一覧

会社名	電話、FAX、e-mail、コンタクトパーソン	特徴、評価
PLANETA	Tel: 260-7156 Fax: e-mail: mzarate@planetaconsultores.com Mr. Manuel F. Zarate P., Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一番詳しい見積り ・ 環境調査、評価書作成が主な業務 ・ 対応は良好、エンジニアリングの技術は問題ないと思える
Ingenieros Geotecnicos, S.A.	Tel: 279-0014 Fax: 279-0365 e-mail: gberman@ingeotec.net Mr. George Berman Aleman, Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回接触したなかでは、地盤調査等の現地調査が一番得意なようにみえる ・ エンジニアリングの技術は問題ないと思える ・ 対応も丁寧で、見積りもしっかりしている
the Louis Berger Group, INC.	Tel: 265-3133 Fax: 213-0544 e-mail: louisbergrger@cwpanama.net Mr. Marcelo de la Rosa S., Director	<ul style="list-style-type: none"> ・ 米国の非常に大きなコンサルタント会社の現地会社である ・ 大きな会社であるため技術力、機動力は問題ない ・ やや簡単な見積りで、業務内容を誤解しているところもある
TECNILAB, S.A.	Tel: 224-9137 Fax: 2216451 e-mail: tecnilab@cwpanama.net Mr. Bruno Barranco, General Manager	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地質調査専門の会社と思われる ・ 見積りは妥当である ・ 環境分野は苦手なようにみえる
ARGAR, S.A	Tel: 226-8116 Fax: 226-8261 e-mail: argar@sinfo.net Mr. Jogias Garrido N., Director	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境浄化が専門であり、地盤調査等は不得意とみえる ・ 対応は良好であるが今回の再委託先としては不適と思われる
Geoamciantales y Renovables, S.A.	Tel: 226-8116 Fax:	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対応悪く、面会約束時間に現れず
Eco Proyectos	Tel: 236-9092 Fax:	<ul style="list-style-type: none"> ・ AMP から紹介があったが、常に留守番電話のため接触できず

第7章 本格調査への提言

7-1 基本方針

(1) パナマの港湾に関する基本的認識

パナマにおいては、港湾及びその関連作業は、パナマ運河と並ぶパナマの主要産業である。現在、運河の両端にあるコロン、パナマ両市の主要な港湾は民間事業者によるコンセッション契約により運営されており、ある程度の投資もなされ近代化が進められている。他方、地方の港湾は施設の老朽化、維持補修の欠如等から急速に活動が停滞しつつあり、パナマ政府のめざす「調和のとれた港湾及び地方の発展」とは程遠い状態となっている。

特に、地方部の農産品、水産品などをはじめとした地域産業の促進、フリーゾーンの活用や観光等の新たな地域産業の育成、また、地方部の交通基盤としての海上交通の機能向上も含め、地域格差の是正をめざすうえで、地方港湾の発展が不可欠である。

このため、パナマ国土の一体的な発展をめざした、調和のとれた港湾の整備戦略を策定するとともに、地域開発、地方振興の理念のもと、地方港湾を核とした開発整備計画の策定が大きく期待されている。

(2) 調査の概要及び留意事項

本調査は、パナマ政府の要請に基づき、港湾開発による調和のとれた地方の発展をめざし、全国港湾整備戦略(2024年目標)の策定したうえで、選定した地方港湾のM/P(2024年目標)を策定、そのM/Pのうち優先プロジェクトのF/Sを実施するものである。そして、調査過程を通じて、パナマ側カウンターパートに技術移転を図るものである。

本調査の実施において、特に留意が必要な点は次のとおりである。

1) 国家海事戦略の位置づけと検討のスタンス

現在、AMPは国家海事戦略を議論、策定中である。具体的には、海上トランシップ、両洋間トランシップ、海洋・沿岸資源、海洋司法権、商船という5つの分野にそれぞれについて、パナマの長所短所などの分析(SWOT分析)を行った段階である。パナマ政府としては、パナマ運河やその立地条件を活かした戦略を指向しているところであるが、様々な意見があるなかで、その策定作業は遅れ気味であるが、2003年夏ごろには取りまとめたいとの意向であった。さらに、AMPの組織としてもその人事面、経営収入面等で強化を行うよう政府に要求中である。

このような作業が進行しているところであり、本調査の実施にあたっては、その中間成果や策定済みの事項についてはレビューを行い、更に補足的、具体的な提言ができるもの

については、本調査で積極的に検討し、パナマ側が取り込んでいくことを支援するものである。

なお、パナマ側の「海事戦略」の内容は抽象的な理念にとどまることも考えられ、本調査においては、個々の地方港湾開発プログラムの検討において、戦略を一部具体化する方策（プロジェクトの検討体制、資金確保方策等）を提言することに力点を置き、その際、経済面、組織面、法制度面、港湾保安の観点から提言することが効果的と考えられる。

2) M / P 策定の対象とする地方港湾の数

M / P を策定する地方港湾は、調査の過程において決定することとされているが、パナマ側の現時点の意向も勘案し、対象とする地方港湾の数としては最大4か所と考えられる。

パナマ側からは、エリア ボカス・デル・トロ県、チリキ県、の優先順位が高いとの見解が AMP 側からあった。それに続く優先順位として、エリア（ダリエン県、ラ・パルマ港等）、エリア（首都圏地域）、エリア（アスエロ半島周辺地域）であった。

なお、参考であるが事前調査団による現地踏査などを踏まえると、おおむね次のような4か所が想定された。これは、本格調査において、詳細な調査、地域の意向、動向を踏まえて選定されるべきものである。

ボカス・デル・トロ県、ボカス・デル・トロ港付近

チリキ県、アルムエージェス港付近

ダリエン県、ラ・パルマ港付近

アスエロ半島周辺、アグアドルセ港付近

また、1か所の港湾においても、特に小型旅客船などのネットワークや、フェリーのネットワークを考慮する場合は、相手港のターミナルについても、着目しておく必要がある。

3) 需要予測の対象と考え方について

開発戦略の検討において需要予測を行うが、その目的は2点あり、2種類の需要予測が必要となる。

ひとつは、国全体の需要予測であり、これは、主要港と地方港を含めた全国マクロな需要を見通すものである。国全体の長期需要予測においては、現在パナマ運河の需要予測作業も行われているが、パナマ運河拡張事業の実施の決定は2004年以降とのこともあり、需要予測にあたっては、拡張の有無の影響も考慮する必要があると考えられる。

したがって、マクロの観点からの需要予測は、パナマ運河拡張事業等との関連を考慮し、拡張した場合としない場合の両ケースを想定して行う。

もうひとつは、地方港湾の M / P を検討するために必要となる、地域の発生集中貨物を積み上げ予測する、いわばミクロな需要予測である。これについては、選定された地方港湾を対象として、F / S に対応した精度での需要予測が求められる。

これらの目的に応じた需要予測をそれぞれ適切に行う必要がある。

7 - 2 調査の内容と項目

本調査は、パナマ政府の要請に基づき、港湾開発による調和のとれた地方の発展をめざし、全国港湾整備戦略(2024年目標)の策定したうえで、選定した地方港湾のM / P(2024年目標)を策定し、そのM / Pのうち優先プロジェクトのF / Sを実施するものである。そして、調査過程を通じて、パナマ側カウンターパートに技術移転を図るものである。

全国港湾整備戦略の策定にあたっては、現在パナマにおいて国家海事戦略を策定中であり、その内容をフォロー、レビューする。地方港湾のM / Pの策定にあたっては、第1次現地調査の初期の段階からその策定対象の選定に向けた作業を行い、自然条件調査等を円滑に実施する必要がある。

(1) 国内準備作業

1) 関連資料・情報の収集整理

日本国内で収集可能な既存資料・情報を収集し、事前調査で収集した資料等とともに整理、分析、検討する。

2) 調査の基本方針等の検討

関連資料・情報の検討結果を踏まえ、実施調査の基本方針、方法、項目と内容、工程、手順、実施スケジュール等を検討する。なお、各種データの分析方法、調査期間中の技術移転のためのプログラムについても検討する。

3) インセプション・レポート(IC/R)の作成

業務指示書、S / W、M / Mに含まれる項目を網羅し、上記の内容を取りまとめて、IC/Rを作成する。

(2) 第1次現地調査(港湾整備戦略の策定、M / P策定地方港湾の選定)

1) IC/Rの説明・協議

IC/Rをパナマ側に説明・協議のうえ、合意を得る。特に、調査方法、工程及び技術移転のためのプログラムについて十分な協議、調整を行う。

また、カウンターパートの配置とステアリング・コミッティの設置等をパナマ側に確認する。

2) 現状分析

以下の項目について、既存収集資料・データ等を分析するとともに、追加的な情報・資料の収集が必要なものについては、更に情報の確認・補充を行う。これらの分析により現

状の課題を抽出する。

a) 貨物と旅客の実態把握

全国の港湾の利用船舶数、貨物取扱量、旅客数など海上交通、港湾利用に関する基礎的な統計を収集・整理する。

b) 法制度の把握

既存の港湾の管理運営等にかかる関連の法律、規則、整備制度、財源等の状況を整理する。

c) 港湾機能と背後圏の把握

既存の港湾開発計画、国家計画、地域開発計画の内容と、周辺国も含めた港湾背後圏の状況、地域産業動向について整理する。

d) 港湾関連の既往調査計画の把握

既存の港湾施設の状況、管理運営、維持管理の状況、整備計画について現状を分析する。

e) その他港湾関連情報の把握

港湾に係る自然条件、環境条件等について、参考となるものを収集・分析する。

3) 現地踏査の実施(第三国調査を含む)

M / P 策定対象候補の地方港湾のほか、主な港湾について安全管理上可能な範囲において現地踏査を行い、それら港湾の施設、利用、管理運営、アクセス状況を把握する。また、港湾背後圏が隣国に及ぶ場合や寄港地の考え方などについて、第三国調査として必要に応じてコスタリカ、カリブ海諸島港湾等においてヒアリング、踏査により把握する。

4) 全国港湾整備戦略(2024 年目標)の検討

全国の港湾の将来需要予測を行い、各港が果たすべき機能、役割を検討し、その整備開発方針をする。目標年次は2024年とする。

a) 社会経済フレームの設定

これまでの調査結果に基づき、全国の港湾貨物量、旅客数の推計のための経済社会フレームを設定する。対象年次は2024年とする。

b) 貨物・旅客の需要予測

上記の経済社会フレームの設定に基づき、2024年における、パナマの港湾貨物量、旅客数の需要推計を行う。

c) 全国港湾の機能役割の検討

需要推計結果や、国家、各地域の開発方針を踏まえ、全国の主要港湾、地方港湾について、各港のめざすべき機能、役割分担を検討する。主要港湾については、将来の事業規模と開発シナリオを設定する。

d) 全国港湾整備の基本方針の検討

港湾の規模、性格等に応じた整備開発、管理運営方式を念頭に置き、全国港湾整備開発にあたっての基本方針を検討する。

5) M / Pを作成する地方港湾の選定

M / P作成の対象とする地方港湾を、開発ポテンシャルの高さ、自然条件、開発効果の高さ等を考慮して最大4港をパナマ側と協議して選定する。

a) 開発ポテンシャルの評価

選定にあたっては、地域産業動向、地域開発方針、地域開発への効果、需要見通し、船舶運航動向(貨物船、フェリー、旅客船、小型船等)などの観点から、開発ポテンシャルを、開発意義などを評価する。

b) 需要予測フレームの設定

選定された地方港湾の需要予測に関連した地域産業動向、旅客動向等について予測フレームを設定する。

6) 自然条件・環境条件調査の実施

現地再委託調査により、選定されたM / Pを作成する地方港湾を対象に、1港ごとに、次の内容の自然条件・環境調査を実施することを原則とする。なお、これら項目については、実施の困難性や工程上の制約により、変更せざるを得ない場合があり得ると考えられるが、その場合には、代替し得る情報・資料を入手すること。c)については当事業団が調達した機材を、e)、f)については、コンサルタントが購入した機材を活用することとする。

a) 陸上地形測量

現状の陸上の地形、構造物の配置等を確認し、M / P、F / S実施の基礎資料とするためにM / P策定対象港湾全港について地形測量を実施する。成果品の縮尺は1 : 1,000、測量範囲は1km × 0.5km とすることを原則とするが、対象港が選定されたあとに、各港の計画に必要な範囲を再度検討し、測量範囲を決定すること。

b) 底質試料採取と室内試験

底質の組成や汚染状況を確認するために、M / P策定対象港湾全港について底質の試料採取と室内試験を実施する。採取試料数は1港湾について4試料とし、試験項目は粒度、銅、亜鉛、フッ化物、ベリリウム、クロム、ニッケル、バナジウム、フェノールとする。

c) 深浅測量

当事業団が調達する深浅測量機材により、M / P策定対象港湾全港について海底地盤標高を測定する。範囲は1km × 0.5km、測線間隔は50m とすることを原則とするが、対象港が選定されたあとに、各港の計画に必要な範囲を再度検討し、測量範囲を決定する

こと。深浅測量機材はデジタル音響測深器、GPS 測位装置、測量プログラムからなるものとし、現地調査の実施に際しては、調査用船舶並びに現地技術員を雇用して測定を行うものとする。

d) 海象観測

M / P 策定対象港湾全港の海象状況を測定する。流向、流速については対象港湾 2 港以上で 1 地点、15 日間連続観測を行い、波高、波向については 1 港以上で観測する。使用する海象観測装置は波高、波向、流向、流速を自記記録できるものとし、現地調査の実施に際しては、調査用船舶を備船するとともに、現地技術員を雇用して測定を行うものとする。

e) 気象観測

調査用機材として気象観測装置をコンサルタントが購入し、M / P 策定対象港湾のうち 2 港以上の気象状況を測定する。携行する気象観測装置は降水量、風向、風速、温度、湿度を自記記録できるものとする。

f) 水質調査

調査用機材として携帯用 pH、濁度、溶存酸素測定器をコンサルタントが購入し、M / P 策定対象港湾全港の水質試験(pH、濁度、溶存酸素)を実施する。現地調査の実施に際しては、調査用船舶並びに現地技術員を雇用して測定を行うものとする。

更に各対象港について 1 港当たり 4 試料のサンプリングを行い、水質試験(化学的酸素要求量(COD)、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質)を現地再委託により実施すること。

g) 環境調査

上記の自然条件調査及び各対象港湾周辺の現地踏査、資料収集、聞き込み等の実施により、環境の現況を把握し、その結果を初期環境現況調査書に取りまとめる。現地踏査、資料収集、聞き込みの実施、初期環境現況調査書の作成は現地専門家に再委託することとし、日本側調査団担当者は現地専門家の指示、管理、指導、取りまとめを実施する。再委託する現地専門家は、「動植物・水生生物」、「社会環境」、「土壌・水質」の 3 名を原則とする。また、調査の結果、港湾開発によって大きく影響を受ける環境項目がある場合は、追加調査計画を立案し実施すること。

7) ワークショップの実施

技術移転を図るため、全国港湾整備戦略の検討過程に関して、関係機関との意見交換を行うワークショップをパナマシティで開催する。

また、地方港湾の M / P の作成に向け、関係者との意見交換を行うワークショップを 1 港以上で開催する。

8) プログレス・レポート(1)(PR/R(1))の作成及び説明・協議

以上の検討結果を取りまとめ、PR/R(1)を作成し、先方に提出、説明、協議する。

(3) 第1次国内作業(地方港湾M/Pの基本方針(案)の設定)

1) 全国港湾整備戦略の取りまとめ

全国港湾整備戦略について、補足検討を行い、取りまとめを行う。

a) 地方港湾の整備運営方式の検討

全国港湾整備の基本方針を踏まえ、特に地方港湾について整備方式、管理運営体制について検討する。

b) 全国港湾整備戦略の取りまとめ

主要港湾、地方港湾の整備戦略を取りまとめるとともに、必要な提言を行う。

2) 地方港湾のM/P(2024年目標)の基本方針(案)の作成

選定された地方港湾各港を対象に、M/Pの基本方針案を作成する。各M/Pにおいては、次の事項を検討するものとする。目標年次は2024年とする。

a) 各港の開発シナリオの設定

開発ポテンシャル、需要予測、制約条件、地域開発の基本方針を検討し、各港湾の開発シナリオを設定する。

b) 施設計画、レイアウトの予備的検討

開発基本方針に対応した基本施設の規模、配置計画についての予備的検討を行う。

c) 港湾の管理運営体制の予備的検討

各港の開発シナリオ等や施設計画の予備的検討を踏まえ、効率的な港湾管理運営の体制について予備的検討を行う。

3) インタリムレポート(IT/R)の作成

以上の国内作業の結果を盛り込んだIT/Rを作成する。

(4) 第2次現地調査(M/Pの決定、優先プロジェクトの選定)

1) IT/Rの説明・協議

IT/Rを、パナマ側に説明・協議する。

2) セミナーの実施

全国港湾整備戦略を紹介するプレゼンテーションセミナーを開催する。

3) 地方港湾のM/Pの決定

自然条件調査により収集したデータを踏まえた概略設計、概略積算などを実施し、対象地方港湾のM/Pの案を取りまとめる。これらM/Pの案について、パナマ側の関係者と

協議し、選定された各地方港湾の M / P を決定する。

a) 施設計画、レイアウトの作成

地方港湾 M / P の基本方針等を踏まえ、港湾施設の施設計画、配置計画を作成する。

b) 概略設計、概略積算の実施

自然条件調査により収集したデータ等を踏まえ、概略設計、概略積算を実施する。

c) プロジェクト実施計画の作成

各港湾施設計画についての概略積算を踏まえ、実施時期・整備方式などの実施計画案を作成する。

d) 概略経済評価の実施

開発効果について整理・分析を行い、国民経済的視点から M / P の妥当性を評価する。

e) 港湾の管理運営体制の検討

施設の規模、性格等を踏まえ、効率的な港湾管理運営の体制について提言を行う。

f) 港湾の開発に伴う地域振興策の提言

港湾整備に伴う地域振興策を提言する。

g) 初期環境調査の実施

立案した施設、レイアウトについて、既存資料に基づき、初期環境調査(IEE)を実施する。

4) 緊急整備施設の選定

決定した各港 M / P のうちから、緊急性等を考慮し、おおむね 10 年以内に事業実施すべき緊急整備施設を優先プロジェクトとして最大 4 港において選定する。

5) 自然条件の実施

現地再委託調査により、選定された M / P を作成する地方港湾を対象に、F / S を実施するため、1 港ごとに、次の内容の自然条件を実施することを原則とする。なお、これら項目については、実施の困難性や工程上の制約により、変更せざるを得ない場合があり得ると考えられるが、その場合には、代替し得る情報・資料を入手すること。

a) 陸上ボーリング

陸上部分の地質状況を確認するために、M / P 策定対象港湾全港について調査ボーリングを実施する。ボーリング本数は 1 港湾について 1 本、掘進長は 30m を原則とするが、地質状況に応じ、適宜変更すること。掘進に際しては標準貫入試験を 1m ごとに実施し、軟弱粘性土が出現した場合は乱さない試料採取を実施する。更に標準貫入試験で採取された試料について室内試験を実施する。試験数量は 40 試料、試験項目は粒度、比重、含水比、液性限界、塑性限界とする。また乱さない試料が採取された場合は、これに加えて、力学試験を実施する。

b) 海上ボーリング

海上部分の地質状況を確認するために、M / P策定対象港湾全港について調査ボーリングを実施する。ボーリング本数は1港湾について1本、掘進長は30mとすることを原則とするが、地質状況に応じ、適宜変更すること。掘進に際しては標準貫入試験を1mごとに実施し、軟弱粘性土が出現した場合は乱さない試料採取を実施する。更に標準貫入試験、で採取された試料のうち40試料について室内土質試験を実施する。試験項目は粒度、比重、含水比、液性限界、塑性限界とする。また乱さない試料が採取された場合は、これに加えて、力学試験を実施する。

6) 環境配慮に関する検討

優先プロジェクト整備に対応し、第1次現地調査で実施した環境調査・自然条件調査等を基に、優先プロジェクトが環境に与える影響を評価した環境影響評価書を検討する。なお、作成されるべき評価書は、パナマ環境影響評価手順書に従い、現地有資格者の認証を受けること。

7) ワークショップの実施

地方港湾のM / Pの作成、優先プロジェクトの検討に関し、関係者との意見交換を行うワークショップを1港以上で開催する。

8) PR/R(2)の作成及び説明・協議

以上の検討結果を取りまとめ、PR/R(2)を作成し、先方に提出、説明、協議する。

(5) 第2次国内作業(優先プロジェクトのF / Sの実施、成果の取りまとめ)

1) 優先プロジェクトのF / Sの実施

各優先プロジェクトについて、下記事項を検討し、F / Sの取りまとめを行う。

a) 概略設計及び概略積算の実施

優先プロジェクトの施設について、概略設計及び概略積算を行う。

b) 管理運営に関する検討

プロジェクト実施の整備財源を検討するため、整備方式、コンセッション契約条件等を整理し、港湾運営について検討する。

c) 経済分析及び財務分析の実施

優先プロジェクトの施設整備に係る経済分析、及び財務分析を実施する。分析にあたっては感度分析を加えるものとする。

d) 管理運営に関する提言

財務分析の結果を踏まえ、整備方式、その財源、維持管理体制等を検討し、プロジェクトの実施方式や、管理運営体制に関する提言を行う。

e) 環境影響評価調査

優先プロジェクトが環境に与える影響を評価した環境影響評価書を作成する。作成された評価書は、パナマ環境影響評価手順書に従い、現地有資格者の認証を受けること。

f) F / Sの取りまとめ

上記の検討事項を整理し、F / Sの取りまとめを行う。

2) 全体の取りまとめ・提言

本調査全体を総括し、提言を取りまとめる。

3) DF/Rの作成

調査全体の結果を盛り込んだDF/Rを作成する。

(6) 3次現地調査

1) DF/Rの説明・協議

第2次国内作業で取りまとめたDF/Rをパナマ側に説明・協議する。

2) セミナーの開催

本調査の成果を紹介するプレゼンテーションセミナーを開催する。

(7) 第3次国内作業

1) ファイナルレポート(F / R)の作成

上記DF/Rに対するパナマ側のコメントを踏まえ、必要に応じて適宜修正を行い、F / Rを作成する。

7 - 3 調査の実施体制(案)

本調査を実施するため、以下の団員構成とし、各業務内容を担当する。

(1) 総括 / 港湾政策 / 地域開発

- ・ 調査業務全体の総括、港湾政策全般
- ・ 港湾政策全般
- ・ 地域開発
- ・ 港湾計画の基本方針の策定
- ・ 事業実施に関する基本方針の作成

(2) 港湾計画(1)開発シナリオの作成、港湾計画

- ・ パナマ国土開発及び既存港湾計画のレビュー

- ・ 主要港湾の開発シナリオ及び事業規模の作成
- ・ 第三国調査(コスタリカ、カリブ海離島港湾等)への参加
- ・ M / P作成を実施する港湾の選定
- ・ 地方港(西部地区 2港程度)の長期開発方針及び M / P作成
- ・ M / Pにおける概略レイアウトプランの実施
- ・ M / Pにおける事業実施計画の策定
- ・ F / Sを実施する港湾施設の抽出、F / Sの実施

(3) 港湾計画(2)港湾機能検討、港湾計画

- ・ 既存港湾法律・制度のレビュー
- ・ 国家海事戦略作成状況のレビュー
- ・ 全国港湾機能の検討
- ・ 地方港(中部・東部 2港程度)の長期開発及び M / P作成
- ・ M / Pにおける概略レイアウトプランの実施
- ・ M / Pにおける概略レイアウトプランの実施
- ・ M / Pにおける事業実施計画の作成
- ・ F / Sを実施する港湾施設の抽出、F / Sの実施

(4) 地域産業振興 背後圏、地域産業と港湾分析

- ・ パナマの既存産業政策、地域開発計画等の上位計画のレビュー
- ・ 港湾との結びつきの深い産業(製造業、観光業等)に関する分析
- ・ 港湾との背後圏の役割の整理
- ・ M / P対象港湾の背後圏の産業分析
- ・ 港湾開発と連携した地域開発シナリオの作成

(5) 需要予測 / 経済分析 社会経済フレームの設定、マクロ予測、ミクロ予測、経済分析

- ・ パナマの社会経済フレームの設定
- ・ パナマ将来港湾貨物量の需要予測の実施
- ・ M / P対象港湾の将来港湾貨物量の需要予測実施
- ・ M / P対象施設の経済分析の実施
- ・ F / S対象施設の経済分析の実施

- (6) 管理運営 / 港湾行政 管理運営制度、組織体制
- ・ 海事法制のレビュー
 - ・ パナマにおける港湾管理の現状と問題点の抽出・整理
 - ・ 港湾関係行政関係者の法制及び組織体制の検討
 - ・ 第三国調査(コスタリカ、ニカラグア、カリブ海離島港湾)への参加
 - ・ M / P 対象港湾の管理運営体制の検討
- (7) 管理運営 / 財務分析 整備方式、財務分析
- ・ 港湾関係のサービス料に関するレビュー
 - ・ 港湾整備及び維持管理に関する国からの財政負担のあり方の検討
 - ・ 第三国調査(コスタリカ、ニカラグア、カリブ海離島港湾)への参加
 - ・ F / S 対象施設の財務分析の実施
- (8) 海運動向 / 船舶運航 海運需要、フェリー・小型船の運航分析
- ・ 貨物(内外貿)及び旅客(フェリー、小型船、クルーズ船等)の動向分析
 - ・ パナマ運河政策及びパナマ拡張計画のレビュー
 - ・ パナマ海運需要、フェリー・小型船の運航分析
 - ・ 将来の水上交通システムの検討
- (9) 設計 施設設計等
- ・ M / P における施設の概略設計の実施
 - ・ F / S 対象施設の基本設計の実施
- (10) 施工 / 積算 投資額算定、施工 / 積算
- ・ 主要港湾の投資額の作成
 - ・ M / P の実施計画の検討、予備的工費の積算
 - ・ F / S 実施施設の施工計画の作成、工費の積算
- (11) 環境配慮 環境調査の実施、環境評価
- ・ 水質、潮流、生態系、景観等に関する環境配慮についての検討
 - ・ M / P 対象港湾における環境現況調査の実施
 - ・ M / P 対象港湾における IEE の実施
 - ・ F / S 施設における EIA の実施

(12)自然条件 自然条件調査の実施、観測指導

- ・ M / P対象港湾における自然条件調査実施(現地再委託を含む)の指導監督
- ・ 既存自然調査及び現地調査結果の整備・分析

付 属 資 料

- 1 . TOR
- 2 . S / W
- 3 . M / M
- 4 . Questionnaire
- 5 . 収集資料リスト
- 6 . 面会者リスト
- 7 . 現地議事録
- 8 . 事前評価表

1. TOR



REPUBLICA DE PANAMA
Ministerio de Relaciones Exteriores

PANAMA 4, PANAMA
DGREI/DCEAT/902

El Ministerio de Relaciones Exteriores- Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales- saluda muy atentamente a la Honorable Embajada del Japón, y tiene el honor de presentar a la consideración de su Ilustrado Gobierno, solicitud del Gobierno de la República de Panamá , de los Proyectos de las Instituciones que a continuación se detallan:

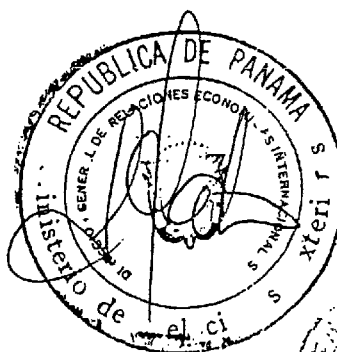
Nombre de la Institución	Programa	Título del Proyecto
Autoridad Marítima de Panamá <i>パナマ 港務庁</i>	Estudio para el Desarrollo <i>(港) (港)</i>	Plan de Desarrollo Comprensivo de Puertos Panameños <i>港務 (港務)</i>
Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON)	Programa de Fortalecimiento de las Capacidades Comunitarios. <i>(南) 榮 福 社 研 究 所</i>	Conservación y Desarrollo Sostenible del Parque Nacional de Chagres: Fortalecimiento de las Comunidades Indígenas Campesinas. <i>チカグレス 国立公園</i>
Ministerio de Salud		Implementación del Programa de Calidad de Bancos de Sangre y Creación de una Hemo-Red. <i>血液センター</i>

Se acompañan los Formularios de solicitud debidamente completados.

El Ministerio de Relaciones Exteriores- Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales- aprovecha la ocasión para renovar a la Honorable Embajada del Japón, las seguridades de su más alta y distinguida consideración.

Panamá, 28 de agosto de 2001.

A LA HONORABLE
EMBAJADA DEL JAPON
CIUDAD.



"TRABAJAMOS JUNTOS POR PANAMA"

APPLICATION FORM FOR JAPAN'S DEVELOPMENT STUDIES/PROGRAM

Date of entry: month August year 2001

Applicant: the Government of the Republic of Panama

1. Project digest

(1) Project Title: The Comprehensive Development Plan of the Panamanian Ports

*Enter the project title in English (Spanish or French).

(2) Location (province/county name): the Republic of Panama
(city/town/village name):

from the metropolis: about _____ hours
ride/flight

(3) Implementing Agency

Name of the Agency: Directorate of Planning and Development
for the Maritime Sector / The Panama
Maritime Authority

*Enter the name of the implementing agency including such details as the name of the bureau or department.

Number of Staff of the Agency: 5 Directors, 5 Sub-Directors,
Assistants, Section Chiefs,
Engineers

(on a category basis)

Budget allocated to the Agency: Not Available

*Attach an organizational chart, and mark the department responsible for the study.

(4) Justification of the Project

*Provide detailed information of the project regarding the items below.

-Present conditions of the sector:

After applying privatized operation (concession) to the principal big ports in the country, the cargo throughput of these ports has shown a remarkable growth. On the other hand, however, local small ports in the country have almost lost their own status with less port activities. Since the Government is seeking well-balanced regional development as well as port development with proper functional allotment, the current situation is not preferable to the Government. Under the circumstances the "Comprehensive Development Plan of Ports" is urgently needed in order to realize well-balanced and sustainable development of the land and ports.

-Sectorial development policy of the national/local government:

The port industry constitutes the principal part of the Panamanian Economy together with the Panama Canal. The

growth of the Panamanian port activities is, therefore, one of the most essential targets of the Panamanian Government.

At the same time the Government has another important policy to develop rural areas for improving living standard in local areas by boosting economic activities. In this context the Government considers the development of the local ports as one of the most important measures to realize this policy.

-Problems to be solved in the sector:

With regard to the principal ports, the Government needs a further expansion plan of these ports to meet a growing demand at both sides of the Panama Canal.

As for local ports, the Government has to eliminate the imbalance between investment and return on ports and formulate an appropriate development/maintenance plan.

-Outline of the Project:

After studying global environment surrounding the port industry in Panama including international trade pattern, ship size trend, etc., the Study Team shall propose a strategic plan to boost the Panamanian port activity.

Then the Study Team shall study a networking plan for the Panamanian local ports and will prepare an integrated development plan for local ports.

Finally, the Study Team shall propose a proper port administration and management system to realize the sustainable and harmonious development for both principal ports and local ports.

-Purpose (short-term objective) of the Project:

-To prepare a development/maintenance program for local port facilities.

-To formulate a basic strategy for the further expansion of the principal ports.

-Goal (long-term objective) of the Project:

-To propose a management and administration system for the local ports.

-To establish an investment plan for the principal ports based on the possible development plan.

-To establish a maritime network system for domestic transport

-Prospective beneficiaries:

Port-related Industries; Port Authority, Shipping Companies, Trading Companies, Cargo Handling Companies, Shipbuilding Companies, etc.

Local Communities; Local Processing Industries, Fishermen, Settled Citizens Nearby, etc.

-the Project's priority in the National Development Plan / Public Investment Program:

In development

- (5) Desirable or Scheduled time of the commencement of the Project:
month September year 2002
- (6) Expected funding source and/or assistance (including external origin) for the Project:
-The Japanese Government
-The Panamanian Government
-Port-related Private Companies
*Describe the concrete policies for the realization of the project, and enter the prospects for realization and funding sources.
- (7) Other relevant Projects, if any.
No

2. Terms of Reference of the proposed Study

*Please fill in (1) and (2) below, paying particular attention to the following items.

- In the case that a study was conducted in the same field in the past, describe the groups for requesting this study, the present status of the previous project, and the situation regarding the technology transfer.
- Whether there are existing studies regarding this requested study or not.
- Coordination with other economic and technical cooperation from Japan

(1) Necessity/Justification of the Study:

In the dawn of the 21st century the world trade system is changing rapidly, i.e. trading pattern, size of a container ship, etc. As the Panamanian Economy deeply depends on the trade and conversely the world maritime trade fully depends on the Canal and the Panamanian ports, the development of Panamanian ports is essential for the progress of the Republic of Panama and the world trade. Formulation of an integrated development strategy of the Panamanian ports is urgently needed.

(2) Necessity/Justification of the Japanese Technical Cooperation:

Exporting lots of products to Panama and also importing lots of cereals and minerals through the Panama Canal, Japan is the second major user of the Canal and has a close relationship with Panam. Furthermore, Japanese experts have a great knowledge and experience of the trading environment surrounding the Panama Canal.

Japan has almost the same environment as far as local ports are concerned, that is, roles and physical characteristic of local ports in Japan are very similar to local ports in Panama. The experience and expertise of the Japanese Government is, therefore, very helpful to preparing a development plan and a management scheme for Panamanian local ports.

(3) Objectives of the Study:

*Describe the objectives of the study in detail. Also, indicate who will benefit from the study in as much detail as possible, and describe the beneficial effect in terms of quantity. Enter in a concise manner the goal expected to be achieved in the future by conducting the study.

*When the requested study is the only input scheme there is in the cooperation program,

enter the same sentences given in the "Objective of the Cooperation Program" in the summary sheet. When more than one scheme is requested including this one, describe clearly the role of the requested study.

Analyzing future trend of the world maritime trade and that of a multi-modal logistics system, the Study Team shall propose a development/investment program of the principal ports;

Moreover, investigating a local economic condition and its possible future direction, the Study Team shall propose a regional development plan brought about by development of local ports taking into account of relationship between port development and regional development. The Study Team shall also prepare a development/investment program for local ports by considering a harmonious domestic maritime transportation system that makes local logistics cost lower and has redundancy to domestic transportation system. After the analysis a comprehensive development plan of local ports shall be formulated.

Measures to preserve and mitigate natural environment(ecology system) shall be also considered throughout the Study.

(4) Area to be covered by the Study:

*Enter the name of the target area for the study and attach a rough map of the documents submitted. The attached map should be at a scale that clearly shows the project site. Mark the site in red.

All provinces of the Republic of Panama
(port locations are marked in the map)

(5) Scope of the Study:

*Enter in a concise manner using an itemized statement.

a. Study on the principal ports

-To examine trend of the world maritime trade, and to forecast the traffic demand around the Isthmus of Panama.

-To forecast the freight demand of the ports on both sides of the Panama Canal.

-To prepare a development strategy and a development plan for the principal ports.

-To prepare a development plan of port-related industries that can be developed together with principal port development.

b. Study on local ports

-To analyze the potential of the regional (local) economy and forecast traffic demand for local ports.

-To diagnose the present condition of the facilities and utilization of local ports.

-To analyze the characters of respective local ports and to prepare a development strategy of each port..

-To investigate a maintenance program and an improvement plan of local ports.

c. Formulation of a comprehensive master plan

-To study the current conditions of the domestic transport (all

modes) and to forecast the future demand for domestic maritime transport.

- To prepare port layout plans and a domestic maritime transport network.
- To propose a port management, administration and promotion system.
- To formulate "Comprehensive Panamanian Port Development Plan" and "Promotion Policy of the Panamanian Port Development".

(6) Study Schedule:

- *Enter the time/period of the study
- This Study will start in April 2002.
- This Study will end in March 2003.

(7) Expected Major Outputs of the Study:

- Development Plan of the principal ports.
- Development Plan of Port-related Industries to be induced by the port development.
- Improvement Plan of the local ports.
- Port Layout Plans
- Establishment of Domestic Marine Transport Network.
- Comprehensive Panamanian Port Development Plan
- Promotion Policy of the Panamanian Port Development

(8) Possibility to be implemented / Expected funding resources:

The Study is to be funded and implemented by the Japanese Government.

The Government of the Republic of Panama has the responsibility of implementing the project.

(9) Request of the Study to other donor agencies, if any:

- *Please pay particular attention to the following items:
 - Whether you have requested the same study to other donors or not.
 - Whether any other donor has already started a similar study in the target area or not.
 - Presence/absence of cooperation results or plans by third-countries or international agencies for similar projects.
 - In the case that a study was conducted in the same field in the past, describe the grounds for requesting this study, the present status of the previous project, and the situation regarding the technology transfer.
 - Whether there are existing studies regarding this requested study or not. (Enter the time/period, content and concerned agencies of the existing studies.)

None

(10) Other relevant information

- *Enter relevant information other than that described above, if any.

3. Facilities and information for the Study

(1) Assignment of counterpart personnel of the implementing agency for the Study:

(number, academic background, etc.)

Director of Planning and Development for the Maritime Sector

(2) Available data, information, documents, maps, etc. related to the Study:

(Please attach the list.)

-Panama Port Statistics

-Panama Topographical Map (scale: 1/50,000)(not available: port planning map)

-Digital photographs of the Panamanian ports

-Panama National Statistics (population, agriculture, industries, nature, etc.)

(3) Information on the security conditions in the Study Area:

-Almost all are in the Republic of Panama is in good security.

-There is some risk only in some part of Darien and Sambras Provinces.

4. Global Issues (Environment, Gender, Poverty, etc.)

(1) Environmental components (such as pollution control, water supply, sewage, environmental management, forestry, biodiversity) of the Project, if any.

-Mangrove forest

-Erosion and siltation.

-Water pollution

(2) Anticipated environmental impacts (both natural and social) by the Project, if any.

None

(3) Women as main beneficiaries or not.

No.

(4) Project components which require special considerations for women (such as gender difference, women specific role, women's participation), if any.

None

(5) Anticipated impacts on women caused by the Project, if any.

None

(6) Poverty alleviation components of the Project, if any.

(7) Any constraints against the low-income people caused by the project.
No.

5. Undertakings of the Government of (the recipient country)

In order to facilitate the smooth and efficient conduct of the Study, the Government of (the recipient country) shall take necessary measures:

- (1) to secure the safety of the Study Team,
- (2) to secure permission for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study,
- (3) to secure permission for the Study Team to take all data, documents and necessary materials related to the Study out of (the recipient country) to Japan, and,
- (4) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable to members of the Study Team.

JICA, under agreement with the Economy and Finance Ministry, will negotiate the following:

- (5) to exempt the Study Team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into and out of (the recipient country) for the conduct of the Study,
- (6) to exempt the Study Team from income tax and charges of any kind of imposed on or in connection with the implementation of the Study,
- (7) to permit the members of the Study Team to enter, leave and sojourn in (the recipient country) in connection with their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees,
- (8) to provide necessary facilities to the Study Team for remittance as well as utilization of the funds introduced in (the recipient country) from Japan in connection with the implementation of the Study,

6. The Government of (the recipient country) shall bear claims, if any arise against member(s) of the Japanese Study Team resulting from, occurring in the course of or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the member of the Study Team.

7. (The implementing Agency) shall act as counterpart agency to the Japanese Study Team and also as coordinating body in relation with

other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

8. (The implementing Agency) will, as the executing agency of the project, take responsibilities that may arise from the products of the Study.

*in the case that Detail Design Study is requested.

The Government of (the recipient country) assures that the matters referred to in this form will be ensured for the smooth conduct of the Development Study by the Japanese Study Team.

Signed:

Title: Administrator

On behalf of the Government of Panama

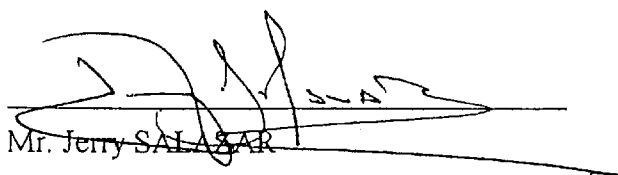


Date: August 17, 2001

SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
THE COMPREHENSIVE PORTS DEVELOPMENT PLAN
IN
THE REPUBLIC OF PANAMA

AGREED UPON BETWEEN
THE PANAMA MARITIME AUTHORITY
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

PANAMA, 30th January, 2003


Mr. Jerry SALASAR
Administrator,
The Panama Maritime Authority


Mr. Yoshihisa FUJITA
Leader,
Preparatory Study Team,
Japan International Cooperation Agency

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Panama (hereinafter referred to as “GOP”), the Government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”) has decided to conduct the Study on the Comprehensive Ports Development Plan in the Republic of Panama (hereinafter referred to as “the Study”) in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the GOJ, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the GOP.

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are:

1. to formulate a nationwide port development strategy in Panama for the target year 2024,
2. to formulate master plans of selected local ports for the target year 2024,
3. to conduct a feasibility study on priority projects, and
4. to carry out relevant technology transfer to Panamanian counterpart personnel in the course of the Study.

III. STUDY AREA

The study shall cover all ports in Panama.

IV. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the objectives mentioned above, the Study shall cover the following items:

1. Review and analysis of the present situation of the port sector
 - 1-1. Review of trade patterns and flows of cargoes and passengers
 - 1-2. Review of existing laws and regulations
 - 1-3. Review of the role of the ports to their hinterland
 - 1-4. Review of past studies and the development plans and projects related to the ports
 - 1-5. Review of other existing data and information related to the Study
 - 1-6. Identification and analysis of problems



2. Formulation of a nationwide port development strategy for the target year 2024
 - 2-1. to set up socio-economic framework
 - 2-2. to conduct demand forecast of cargo and passenger
 - 2-3. to specify roles and functions of nationwide ports
 - 2-4. to formulate a basic development principle on nationwide ports
 - 2-5. to identify development scenario and necessary development scale of the principal ports
 - 2-6. to select local ports, of which master plans are to be formulated, based on the importance of regional development

3. Formulation of master plans of selected local ports for the target year 2024
 - 3-1. to formulate the regional development principle relevant to port development
 - 3-2. to draw layout plans for the projects of the selected local ports
 - 3-3. to prepare an implementation program for the projects
 - 3-4. to carry out preliminary economic evaluation for the projects
 - 3-5. to prepare port administration and management programs
 - 3-6. to carry out Initial Environment Examination (IEE)

4. Feasibility study on priority projects
 - 4-1 to identify priority projects in the master plans of the selected local ports, based on the urgency of project implementation
 - 4-2 to carry out supplementary surveys on natural conditions regarding the priority projects
 - 4-3 to conduct preliminary design of the priority projects
 - 4-4 to carry out a preliminary cost estimation for the priority projects
 - 4-5 to carry out an economic analysis and financial analysis on the priority projects
 - 4-6 to carry out Environmental Impact Assessment (EIA)
 - 4-7 to make recommendations on port management and operation program

5. Overall Evaluation and Recommendations

V. STUDY SCHEDULE

The Study shall be carried out within sixteen months period in accordance with the attached tentative schedule as shown in APPENDIX 1.



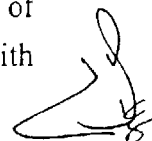
VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to the GOP.

1. Inception Report, which covers the methodology of the Study
Thirty (30) copies, at the time of commencement of the Study.
2. Progress Report (1), which covers all the findings during the first works in Panama.
Thirty (30) copies, within five (5) months after commencement of the Study.
3. Interim Report, which covers the formulation of the basic concept for development.
Thirty (30) copies, within eight (8) months after commencement of the study.
4. Progress Report (2), which covers all the findings during the second works in Panama.
Thirty (30) copies, within eleven (11) months after commencement of the Study.
5. Draft Final Report, which covers all the results of the Study
Thirty (30) copies in English and thirty (30) copies of summary in Spanish.
Within fourteen (14) months after commencement of the Study.
The written comments on the Draft Final Report from the GOP shall be delivered within one (1) month after the receipt of the Draft Final Report.
6. Final Report
Thirty (30) copies in English, thirty (30) copies in Spanish, same number of copies of summary and three (3) sets of CD-ROM.
Within one (1) month after the receipt of the comments on the Draft Final Report.

VII. UNDERTAKINGS OF GOP

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the GOP shall take the following measures:
 - (1) To permit the members of the Japanese study team (hereinafter referred to as "the Team") to enter, leave and sojourn in the Republic of Panama for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees;
 - (2) To exempt the members of the Team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into the Republic of Panama for the implementation of the Study;
 - (3) To exempt the members of the Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Team for their services in connection with the implementation of the Study; and
 - (4) To provide necessary facilities to the Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into the Republic of Panama from Japan in connection with the implementation of the Study.



2. GOP shall bear claims, if any arises, against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Team.
3. The Panama Maritime Authority (hereinafter referred to as "AMP") shall act as counterpart agency to the Team and also as coordinating body in relation with other government and non-governmental organization concerned for the smooth implementation of the Study
4. AMP shall, at its own expense, provide the Team with the following, in cooperation with other organizations concerned:
 - (1) Security-related information as well as measures to ensure the safety of the Team;
 - (2) Available data and information related to the Study;
 - (3) Counterpart personnel;
 - (4) Suitable office space with necessary office equipment and furniture in Panama;
 - (5) Credentials or identification cards; and
 - (6) Information on as well as support in obtaining medical service.

VIII. OTHERS

JICA and the GOP shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

The Scope of Work is prepared in English and Spanish, and both versions are signed by the both sides. In case any doubt arises in interpretation, the English text shall prevail.



Tentative Schedule

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Work in Panama		■						■						■			
Work in Japan	■					■					■						■
Report	△ IC/R				△ P/R1			△ IT/R			△ P/R2			△ DF/R			△ F/R

Legend

- IC/R Inception Report
- P/R Progress Report
- IT/R Interim Report
- DF/R Draft Final Report
- F/R Final Report

MINUTES OF MEETING
FOR
THE STUDY
ON
THE COMPREHENSIVE PORTS DEVELOPMENT PLAN
IN
THE REPUBLIC OF PANAMA

AGREED UPON BETWEEN
THE PANAMA MARITIME AUTHORITY
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

PANAMA, 30th January, 2003



Mr. Jerry SALAZAR
Administrator,
The Panama Maritime Authority



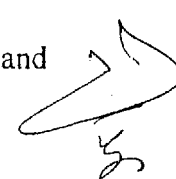
Mr. Yoshihisa FUJITA
Leader,
Preparatory Study Team,
Japan International Cooperation Agency

In response to the request of the Government of the Republic of Panama (hereinafter referred to as "GOP"), the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ"), dispatched the preparatory study team headed by Mr. Yoshihisa FUJITA (hereinafter to as "the Team"), from January 20 to February 2, 2003, through the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), to discuss the scope of work on the Study on the Comprehensive Ports Development Plan in the Republic of Panama (hereinafter referred to as "the Study").

The Team conducted site visits at several ports in Panama and had a series of discussions with The Panama Maritime Authority (hereinafter referred to as "AMP") and other relevant authorities of the GOP.

During the stay of the Team in Panama, a series of meetings were held between the Team and AMP on the Study. The list of participants of the meetings is shown in Appendix 1. The Minutes of Meeting is prepared in English and Spanish, and both versions are signed by the both sides. In case any doubt arises in interpretation, the English text shall prevail. The main items confirmed by both sides are as follows:

1. The Scope of Work was agreed upon by both sides.
2. Title of the Study
Both sides agreed to use "the Study on the Comprehensive Ports Development Plan in the Republic of Panama" as the title of the Study.
3. Local ports, of which master plans are to be formulated
Both sides confirmed that the local ports, of which master plans are to be formulated, are limited in number, and will be selected in the process of the Study. Both sides agreed that the main objectives of the Study are to formulate master plans of selected local ports and to conduct a feasibility study on priority projects.
4. Commencement of the Study
AMP requested that the Final Report be submitted by the end of August 2004, which means that the Study would have to be commenced in May 2003 according to the tentative schedule in the scope of work. The Team promised to convey the request to JICA Headquarters.
5. Report
The final report should be open to the public. AMP requested that the DF/R and



the brief explanation papers that summarized each report be prepared in Spanish. The Team promised to convey the request to JICA Headquarters. Regarding the reports prepared in both English and Spanish, in case any doubt arises in interpretation, the English version shall prevail.

6. Steering Committee

A steering committee will be set up before the commencement of the study. All the reports will be presented and discussed in the steering committee at each stage of the Study. The members of the steering committee will be notified to JICA before the commencement of the study. AMP agreed that the administrator of AMP will chair the steering committee.

7. Seminars

Both sides agreed that seminars will be held in the course of the Study inviting those who are concerned with the study.

8. Counterpart personnel

Counterpart personnel will be assigned by AMP in the main study components such as demand forecast, port planning, port facility design, economic/financial analysis and port operation before the commencement of the Study.

9. Technology Transfer

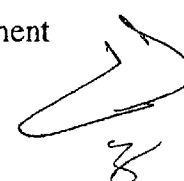
AMP requested that the Panamanian counterpart personnel be able to take advantage of the related training course in Japan. The Team promised to convey the request to JICA Headquarters.

10. Transfer of instruments for natural condition surveys

AMP requested that instruments for natural condition surveys that brought into Panama by the full-scale study team be transferred to AMP on complimentary basis after the Study. The Team explained the general guideline on transfer of instruments and promised to convey the request to JICA Headquarters.

11. Utilization of the results of the Study

AMP expressed that it would have the responsibility to diffuse the results of the Study to relevant authorities and organizations in Panama and the results would be utilized in the national maritime strategy, which the Panamanian side was formulating. AMP also expressed that it would make sincere efforts to implement the results of the Study.

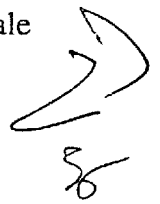


12. Safety Consideration

Both sides confirmed that the full-scale study team would conduct the Study according to the JICA safety standard.

13. Undertaking of GOP

As for the office space for the full-scale study team in Panama, AMP will be able to provide suitable office space including secretary service, air conditioners, desks and chairs, a meeting table and telephone lines in AMP. And as for the vehicles and boats, AMP explained that it is difficult to prepare them for the full-scale study team.

A handwritten signature consisting of a stylized 'S' and 'B' is located to the right of the text. Above the signature is a large, hand-drawn arrow pointing to the right.

List of attendance of Panamanian side**The Panama Maritime Authority**

Mr. Jerry SALAZAR	Administrador
Ms. Patricia ARIAS	Secretaria General
Mr. Jaime AROSEMENA	Director de Planificación y Desarrollo del Sector Marítimo
Mr. Alfonso RODRIGUEZ	Director General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares
Ms. Raykza YOUNG	Sub-directora de Planificación y Desarrollo del Sector Marítimo
Ms. Eyra M. NG SCHOUWE	Jefa del Departamento de Planificación y Desarrollo
Ms. Jacqueline ULLOA	Jefa del Departamento de Estadísticas
Mr. Yohei OKAZAKI	Analista, Depto. de Planificación y Desarrollo
Mr. Valentín MARIN	Analista, Depto. de Planificación y Desarrollo
Ms. Karla M. de RAMIREZ	Analista, Depto. de Planificación y Desarrollo
Mr. Takashi NEGI	JICA Expert



List of attendants of Japanese side

The Preparatory Study Team, JICA

Mr. Yoshihisa FUJITA	Leader
Mr. Hiroshi WATANABE	Member
Mr. Shiro KOBAYASHI	Member
Mr. Hirotugu MORI	Member
Mr. Yutaka MIYAJI	Member
Mr. Toshihiko NAKANO	Member
Mr. Satoshi NAKAMURA	Member
Ms. Atsuko YOSHIKAWA	Member
Mr. Jiro TAKETOMI	Member

JICA Panama office

Mr. Naoki KAI	Resident Representative of JICA Panama
Mr. Hiroaki ENDO	Deputy Resident Representative of JICA Panama
Mr. Carlos Zambrano	Program Officer of JICA Panama

The Embassy of JAPAN

Mr. Hosei YOSHIDA	Second Secretary
-------------------	------------------



ALCANCE DE TRABAJO
PARA
EL ESTUDIO
SOBRE
EL PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DE PUERTOS
EN
LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

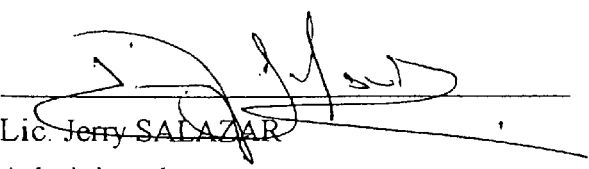
ACORDADO ENTRE

LA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ

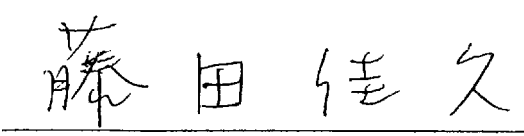
Y

LA AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN

Panamá, el 30 de Enero de 2003



Lic. Jerry SALAZAR
Administrador,
Autoridad Marítima de Panamá



Ing. Yoshihisa FUJITA
Líder,
Equipo de Estudio Preparatorio,
Agencia de Cooperación Internacional del Japón

I. INTRODUCCIÓN

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República de Panamá (en adelante denominado “el Gobierno de Panamá”), el Gobierno del Japón decidió llevar a cabo el Estudio sobre el Plan de Desarrollo Integral de Puertos en la República de Panamá (en adelante denominado “el Estudio”), de acuerdo con la legislación y regulaciones relevantes y vigentes en el Japón.

Por consiguiente, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante denominada “JICA”), agencia oficial responsable para la ejecución de programas de cooperación técnica del Gobierno del Japón, llevará a cabo el Estudio en estrecha cooperación con las autoridades competentes del Gobierno de Panamá.

Este documento establece el Alcance de Trabajo del Estudio.

II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los objetivos del Estudio son:

1. Formular al nivel nacional una estrategia para el desarrollo de puertos en Panamá para el año meta 2024,
2. Formular planes maestros de puertos locales seleccionados para el año meta 2024,
3. Realizar el estudio de factibilidad sobre los proyectos prioritarios, y
4. Realizar la transferencia de tecnología relevante al personal de contraparte panameña en el curso del Estudio.

III. AREA DE ESTUDIO

El Estudio cubrirá todos los puertos en Panamá.

IV. ALCANCE DEL ESTUDIO

A fin de alcanzar los objetivos arriba mencionados, el Estudio cubrirá los siguientes ítems:

1. Revisión y análisis de la situación actual del sector portuario
 - 1-1. Revisión de patrones de comercio y flujos de mercancías y pasajeros
 - 1-2. Revisión de la legislación y regulaciones existentes
 - 1-3. Revisión del rol de los puertos hacia sus respectivas áreas de influencia
 - 1-4. Revisión de los estudios ejecutados y los planes y proyectos de desarrollo relacionados a los puertos
 - 1-5. Revisión de otros datos e información existentes relacionados al Estudio
 - 1-6. Identificación y análisis de problemas



2. Formulación de la estrategia de desarrollo de puertos al nivel nacional para el año meta 2024

- 2-1. Definir un marco socioeconómico
- 2-2. Proyectar la demanda de mercancías y pasajeros
- 2-3. Especificar roles y funciones de los puertos al nivel nacional
- 2-4. Formular un principio básico de desarrollo de puertos al nivel nacional
- 2-5. Identificar un escenario de desarrollo y una escala de desarrollo necesario para los puertos principales
- 2-6. Seleccionar puertos, cuyos planes maestros serán elaborados, conforme a la importancia del desarrollo regional

3. Formulación de planes maestros de puertos locales seleccionados para el año meta 2024

- 3-1. Formular un principio de desarrollo regional relevante al desarrollo portuario
- 3-2. Elaborar trazados de los proyectos de los puertos locales seleccionados
- 3-3. Preparar un programa de ejecución para los proyectos
- 3-4. Ejecutar evaluación económica preliminar sobre los proyectos
- 3-5. Preparar programas de administración y gestión de puertos
- 3-6. Llevar a cabo el Examen Inicial Ambiental (IEE)

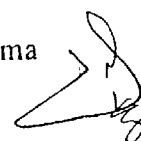
4. Estudio de factibilidad sobre proyectos prioritarios

- 4-1. Identificar proyectos prioritarios en los planes maestros de los puertos locales seleccionados, conforme a la urgencia de su ejecución
- 4-2. Llevar a cabo estudio adicional sobre condiciones naturales para los proyectos prioritarios
- 4-3. Ejecutar el diseño preliminar de los proyectos prioritarios
- 4-4. Ejecutar una estimación de costo preliminar para los proyectos prioritarios
- 4-5. Ejecutar un análisis económico y financiero para los proyectos prioritarios
- 4-6. Ejecutar la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA)
- 4-7. Formular recomendaciones sobre el programa de gestión y operación portuarias

5. Evaluación y recomendación global

V. CRONOGRAMA DE ESTUDIO

El estudio se llevará a cabo en un período de dieciséis meses, según el cronograma tentativo anexado en el APÉNDICE 1.



VI. INFORMES

JICA preparará y presentará los siguientes informes en inglés al Gobierno de Panamá.

1. INFORME INICIAL, que incluirá la metodología del Estudio:

Treinta (30) copias al comienzo del Estudio.

2. INFORME DE PROGRESO (1), que incluirá todos los resultados del primer trabajo en Panamá:

Treinta (30) copias, dentro de cinco (5) meses desde el inicio del Estudio.

3. INFORME INTERMEDIO, que incluirá la elaboración del concepto básico de desarrollo:

Treinta (30) copias, dentro de ocho (8) meses desde el inicio del Estudio.

4. INFORME DE PROGRESO (2), que incluirá todos los resultados del segundo trabajo en Panamá:

Treinta (30) copias, dentro de once (11) meses desde el inicio del Estudio.

5. BORRADOR DEL INFORME FINAL, que incluirá todos los resultados del Estudio:

Treinta (30) copias en inglés y treinta (30) copias del sumario en español, dentro de catorce (14) meses desde el inicio del Estudio.

El Gobierno de Panamá aportará comentarios por escrito sobre el Borrador del Informe Final dentro de un (1) mes tras recibir el documento.

6. INFORME FINAL

Treinta (30) copias en inglés, treinta (30) copias en español, el igual número de copias del resumen y tres (3) juegos de CD-ROM, dentro de un (1) mes posterior a la recepción de los comentarios sobre el Borrador del Informe Final.

VII. COMPROMISOS DEL GOBIERNO DE PANAMÁ

1. Para facilitar la buena ejecución del Estudio, el Gobierno de Panamá tomará las siguientes medidas:

- (1) Permitir a los miembros del Equipo de Estudio del Japón (en adelante denominado "el Equipo") el ingreso, partida y permanencia en la República de Panamá en la duración de su tarea asignada, y eximirlos de los requerimientos del registro de extranjería y derechos consulares;
- (2) Eximir a los miembros del Equipo del pago de impuestos, obligaciones y demás cargas sobre equipos, maquinarias y otros materiales introducidos a la República de Panamá para la ejecución del Estudio;
- (3) Eximir a los miembros del Equipo del pago del impuesto sobre la renta y cargas de otro tipo que pudieran imponerse sobre o en relación con los emolumentos o pagos

efectuados a los miembros del Equipo por sus servicios relacionados a la ejecución del Estudio;

- (4) Proveer al Equipo de las facilidades necesarias tanto para la remisión como para el uso de los fondos introducidos desde el Japón a la República de Panamá, en relación con la ejecución del Estudio.
2. El Gobierno de Panamá se hará cargo de las reclamaciones que puedan surgir contra los miembros del Equipo o bien en el curso, o bien con relación al cumplimiento de sus tareas durante la ejecución del Estudio, excepto cuando dichas demandas surjan por negligencia grave o malas conductas intencionadas por parte de los miembros del Equipo.
3. La Autoridad Marítima de Panamá (en adelante denominada "AMP") actuará como institución de contraparte del Equipo, e incluso como ente de coordinación en relación con otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales concernientes a la ejecución fluida del Estudio.
4. La AMP, bajo su propio costo, proveerá al Equipo de lo siguiente, en cooperación con otras organizaciones concernientes:
 - (1) Información y medidas relacionadas a la seguridad para asegurar la seguridad del Equipo,
 - (2) Datos e información disponibles relacionados al Estudio,
 - (3) Personal de contraparte,
 - (4) Espacio adecuado para la oficina, con equipos y muebles de oficina en Panamá,
 - (5) Credenciales o tarjetas de identificación, y
 - (6) La información y asistencia para la obtención del servicio médico.

VIII. OTROS

JICA y el Gobierno de Panamá se consultarán mutuamente en relación a cualquier cuestión que pueda surgir del Estudio o en su conexión.

El Alcance de Trabajo será preparado en inglés y en español, y las dos versiones serán firmadas por ambas partes. En caso de que surjan algunas dudas en su interpretación, prevalecerá la versión en inglés.



Cronograma Tentativo

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Trabajo en Panamá		■						■						■			
Trabajo en Japón	■				■						■						■
Informe	Δ I/I				Δ I/P1			Δ I/Int			Δ I/P2			Δ BI/F			Δ I/F

Leyenda

- I/I Informe Inicial
- I/P Informe de Progreso
- I/Int Informe Intermedio
- BI/F Borrador de Informe Final
- I/F Informe Final

MINUTA DE REUNIONES
PARA
EL ESTUDIO
SOBRE
EL PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DE PUERTOS
EN
LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

ACORDADA ENTRE

LA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ

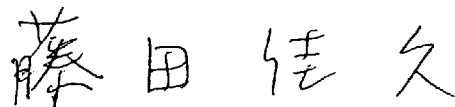
Y

LA AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN

Panamá, el 30 de Enero de 2003



Lic. Jerry SALAZAR
Administrador,
La Autoridad Marítima de Panamá



Ing. Yoshihisa FUJITA
Líder,
Equipo de Estudio Preparatorio,
Agencia de Cooperación Internacional del Japón

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República de Panamá (en adelante denominado “el Gobierno de Panamá”), el Gobierno del Japón envió el equipo de estudio preparatorio encabezado por el Ing. Yoshihisa FUJITA (en adelante denominado “el Equipo”), desde el 20 de Enero al 2 de Febrero de 2003, a través de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante denominada “JICA”), para discutir el alcance de trabajo acerca del Estudio sobre el Plan de Desarrollo Integral de Puertos en la República de Panamá (en adelante denominado “el Estudio”).

El Equipo realizó visitas de campo a varios puertos en Panamá y mantuvo una serie de consultas con la Autoridad Marítima de Panamá (en adelante denominada “AMP”) y otras autoridades relevantes del Gobierno de Panamá.

Durante la estadía del Equipo en Panamá, se mantuvo una serie de reuniones entre el Equipo y la AMP sobre el Estudio. El listado de participantes de las reuniones se muestra en el Apéndice 1. La Minuta de Reuniones será preparado en inglés y en español, y las dos versiones serán firmadas por ambas partes. En caso de que surjan algunas dudas en su interpretación, prevalecerá la versión en inglés. Los ítems principales confirmados por ambas partes son los siguientes:

1. El Alcance de Trabajo fue acordado por ambas partes.

2. Título del Estudio

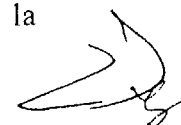
Ambas partes acordaron usar “el Estudio sobre el Plan de Desarrollo Integral de Puertos en la República de Panamá” como título del Estudio.

3. Puertos locales cuyos planes maestros sean formulados

Ambas partes confirmaron que los puertos locales cuyos planes maestros sean elaborados serán un número limitado de los puertos de Panamá, y estos se seleccionarán en el proceso del Estudio. Ambas partes acordaron que los principales objetivos del Estudio son la formulación de planes maestros de puertos locales seleccionados y la realización de los estudios de factibilidad correspondientes a los proyectos prioritarios.

4. Inicio del Estudio

La AMP solicitó que el Informe Final sea entregado para el fin de Agosto de 2004, lo que significa que el Estudio debería comenzar en Mayo de 2003 conforme al cronograma tentativo en el Alcance de Trabajo. El Equipo prometió llevar la



solicitud a la Sede de JICA.

5. Informe

El Informe Final deberá estar disponible al público. La AMP solicitó que el borrador del Informe Final y los papeles de explicación concisa que resume cada informe se preparen en español. El Equipo prometió llevar la solicitud a la Sede de JICA. Referente a los informes preparados en inglés y español, en caso de que surjan algunas dudas en su interpretación, prevalecerá la versión en inglés.

6. Comité de Coordinación

Debe establecerse un Comité de Coordinación antes del inicio del Estudio. Todos los informes serán presentados y discutidos en el Comité de Coordinación en cada etapa del Estudio. Los miembros del Comité de Coordinación serán notificados a JICA antes del inicio del Estudio. La AMP acordó que el Administrador de la AMP presidirá el Comité de Coordinación.

7. Seminarios

Ambas partes acordaron que se organizarán seminarios en el curso del Estudio invitando a las personas relacionadas al Estudio.

8. Personal de Contraparte

La AMP asignará el personal de contraparte en los principales componentes del Estudio como proyección de la demanda, planificación portuaria, diseño de instalaciones portuarias, análisis económico/financiero y operación portuaria antes del inicio del Estudio.

9. Transferencia de Tecnología

La AMP solicitó que el personal de contraparte panameña se beneficie del curso de capacitación relacionado en el Japón. El Equipo prometió llevar la solicitud a la Sede de JICA.

10. Transferencia de Instrumentos para Estudios de Condiciones Naturales

La AMP solicitó que los instrumentos para estudios de condiciones naturales que el equipo de estudio exhaustivo introduzca a Panamá sean donados al término del Estudio. El Equipo explicó las líneas generales sobre la transferencia de instrumentos y prometió llevar la solicitud a la Sede de JICA.



11. Utilización de los Resultados del Estudio

La AMP expresó tener responsabilidad de difundir los resultados del Estudio a autoridades y organizaciones relevantes en Panamá y que dichos resultados serán utilizados en la estrategia marítima nacional, que la parte panameña está formulando. La AMP también expresó hacer esfuerzos de forma sincera en aplicar los resultados del Estudio.

12. Consideración de la Seguridad

Ambas partes confirmaron que el equipo de estudio exhaustivo ejecutaría el Estudio de acuerdo con las normas de seguridad de JICA.

13. Compromisos del Gobierno de Panamá

En cuanto al espacio de oficina para el equipo de estudio exhaustivo en Panamá, la AMP proveerá de espacio de oficina adecuado incluyendo servicios de secretaría, aparatos de aire acondicionado, escritorios y sillas, mesa de reunión y líneas telefónicas en la AMP. Referente a vehículos y botes, sin embargo, para la AMP resultaría difícil proveerle de ellos al equipo de estudio exhaustivo.



Listado de Asistentes de la Parte Panameña

Autoridad Marítima de Panamá

Mr. Jerry SALAZAR	Administrador
Ms. Patricia ARIAS	Secretaria General
Mr. Jaime AROSEMENA	Director de Planificación y Desarrollo del Sector Marítimo
Mr. Alfonso RODRIGUEZ	Director General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares
Ms. Raykza YOUNG	Sub-directora de Planificación y Desarrollo del Sector Marítimo
Ms. Eyra M. NG SCHOUWE	Jefa del Departamento de Planificación y Desarrollo
Ms. Jacqueline ULLOA	Jefa del Departamento de Estadísticas
Mr. Yohei OKAZAKI	Analista, Depto. de Planificación y Desarrollo
Mr. Valentín MARIN	Analista, Depto. de Planificación y Desarrollo
Ms. Karla M. de RAMIREZ	Analista, Depto. de Planificación y Desarrollo
Mr. Takashi NEGI	Experto de JICA



Listado de Asistentes de la Parte Japonesa

Equipo de Estudio Preparatorio de JICA

Mr. Yoshihisa FUJITA	Leader
Mr. Hiroshi WATANABE	Member
Mr. Shiro KOBAYASHI	Member
Mr. Hirotugu MORI	Member
Mr. Yutaka MIYAJI	Member
Mr. Toshihiko NAKANO	Member
Mr. Satoshi NAKAMURA	Member
Ms. Atsuko YOSHIKAWA	Member
Mr. Jiro TAKETOMI	Member

Oficina de JICA en Panamá

Mr. Naoki KAI	Representante Permanente de JICA en Panamá
Mr. Hiroaki ENDO	Representante Permanente Adjunto de JICA en Panamá
Mr. Carlos Zambrano	Oficial de Programa de JICA en Panamá

Embajada de Japón

Mr. Hosei YOSHIDA	Segundo Secretario
-------------------	--------------------



QUESTIONNAIRE
ON
THE STUDY ON THE COMPREHENSIVE PORTS DEVELOPMENT PLAN
IN
THE REPUBLIC OF PANAMA

team.

It would be highly appreciated if you could provide us with information following the instruction described below.

1. Provision of Data/Items

Data/Items with the mark “☉” are requested to be provided to the Preparatory Study Team during the stay in Panama.

2. Availability of Data/Items

Data/Items without the mark “☉” are requested to be indicated whether they are available to the forthcoming Full-Scale Study Team. If affirmative, mark “X” in the correspondingly column.

3. Place of Available Data/Items

Please indicate the place where we can get the Data/Items with mark “X” in above 2.

4. Name of Report

Please indicate the names of reports/published material of Data/Items with mark “X” in above 2.

Data / Item	Provision of Data/Item	Availability of Data/Item	Place of Data/Item	Name of Report & Files	Notes
(GENERAL INFORMATION)					
1. National economy					
1) Statistical Year Book of The Republic of Panama	© (latest version)				
2) Statistics for the last 10 years					
a) GDP by sector and by region	©				
b) Population by region	©				
c) Agricultural and marine products by main sort and by region	©				
d) Industrial products by main sort and by region	©				
e) Foreign trade (quantity and value) by main sort	©				
f) Transportation Statistics	©				
g) Price indices					
h) Unemployment rate					
3) National development plans					
a) Economic development plans	©				
b) Transportation development plans	©				
c) Agricultural and fishing development plans					
d) Industrial development plans					
e) forecast of socio-economic indicators	©				
4) Annual budget of the Panamanian government for the last 10years					
5) Public investment for the last 10 years by sector					
2. Institutional aspects					
1) Organization chart of the Panamanian Government	©				
2) Organization chart of The Panama Maritime Authority	©				
3) Organization chart of the port related authorities	©				
4) Organization chart of other authorities concerned	©				
3. National environmental policy					
1) Governmental policy for environmental issues	©				
2) Responsible agency or organizations (including name of contact person)	©				
3) Institutional aspects					
a) Laws and regulations	©				
b) Environmental criteria (waterquality, air quality, etc.)	©				
c) Related organizations	©				
4) Procedures of IEE and/or EIA	©				
5) Ratified international convention	©				
(Detailed Information)					
1. Nation-wide Transportation System					
1) Network maps (ports, roads, railways, etc.) within	©				

Data / Item	Provision of Data/Item	Availability of Data/Item	Place of Data/Item	Name of Report & Files	Notes
the international network					
2) Cargo and passenger traffic by mode	⊙				
3) Cargo and passenger forecast by mode	⊙				
4) Transportation cost by mode					
5) Transportation time or distance of each mode					
6) Development policies / plans of each mode	⊙				
2. Ports in Panama					
1) Port statistics for the last 10 years	⊙(latest version)				
a) Cargo throughput by port	⊙				
b) Passengers through the port	⊙				
c) Calling vessels by port	⊙				
d) Origin and destination data of port cargoes	⊙				
e) Road and railway network for each port	⊙				
2) Funding for port development					
a) Finance from the Panamanian government	⊙				
b) Finance from international organizations	⊙				
c) Finance from the private sector	⊙				
d) Other source of funding	⊙				
3) Relevant Laws / Regulations and policies					
a) Port Act	⊙				
b) Design criteria	⊙				
c) Other acts and standards concerned	⊙				
d) Port development policies	⊙				
4) Port management and operation system					
3. Present situation concerning each port					
1) Cristbal , Colon and Balboa Port					
a) master plan	⊙				
b) future plan	⊙				
c) statistics					
d) management and operation system					
c) Port tariff					
d) Financial condition	⊙				
2) local port					
3) Private port					
4) Other development plans relevant to the Port	⊙				
4. Natural Conditions					
(Environment)					

Data / Item	Provision of Data/Item	Availability of Data/Item	Place of Data/Item	Name of Report & Files	Notes
1. Present Conditions of the Study Area					
2. Specific Information for natural and environmental condition					
(Others)					
1. Consultants and surveyors					
1) List of consultants for environmental survey (water quality, animal, plant, etc.)	☉				
2) List of consultants for oceanographic survey (bathymetric survey, tidal survey, etc.)	☉				
3) List of consultants for geotechnical survey (boring, laboratory test, etc.)	☉				
2. Counterpart (List of the counterparts appointed by the Panamanian side)	☉				

**CUESTIONARIO
PARA
EL ESTUDIO
SOBRE EL PLAN DE DESARROLLO COMPRENSIVO DE PUERTOS
EN
LA REPÚBLICA DE PANAMÁ**

A continuación aparecen los datos/Items necesarios para el Estudio Preparatorio y el futuro equipo de Estudio exhaustivo. Se agradecería profundamente que se nos facilitara la información según las instrucciones que siguen abajo.

1. Provisión de Datos/Items

Se ruega faciliten los datos/Items con la marca “©” al Equipo del Estudio Preparatorio durante su estadía en Panamá.

2. Disponibilidad de Datos/Items

Los Datos/Items con la marca “©” son aquellas informaciones requeridas por el futuro Equipo de Estudio Exhaustivo. Si son disponibles, lo indiquen por favor con la marca “x” en su casilla correspondiente.

3. Lugar de los Datos/Items Disponibles

Se ruega indiquen sus respectivos lugares que dispongan los Datos/Items marcados con “x” en el apartado 2.

4. Nombre de Documentación

Se ruega indiquen sus respectivos documentos o publicaciones que contengan los Datos/Items marcados con “x” en el apartado 2.

Datos / Item		Provisión de Datos/Item	Disponibilidad de Datos/Item	Lugar de Datos/Item	Nombre de Documentación	Nota
(INFORMACIÓN GENERAL)						
I. ECONOMÍA NACIONAL						
1)	Libro Anual de Estadística de la República de Panamá	⊙ (Última versión)				
2)	Estadística de los últimos diez años					
	a) PIB por sectores y regiones	⊙				
	b) Población por regiones	⊙	X	AMP	COMPENDIO ESTADÍSTICO	
	c) Productos agrícolas y marinos por principales géneros y por regiones	⊙	X	AMP	COMPENDIO ESTADÍSTICO	
	d) Productos industriales por principales géneros y por regiones	⊙	X	AMP	COMPENDIO ESTADÍSTICO	
	e) Comercio exterior (cantidad y valor) por principales géneros	⊙	X	COMERCIO	RESUMEN DE CIFRAS	
	f) Estadística sobre transporte	⊙				
	g) Índices de precios					
	h) Tasas de desempleo					
3)	Planes de Desarrollo Nacional					
	a) Planes de desarrollo económico	⊙				
	b) Planes de desarrollo de transporte	⊙				
	c) Planes de desarrollo agrícola y pesquero					
	d) Planes de desarrollo industrial					
	e) Tendencia de indicadores socioeconómicos	⊙				
4)	Presupuestos anuales del Gobierno panameño en los últimos diez años					
5)	Inversión pública en los últimos diez años por sectores					
2. ASPECTOS INSTITUCIONALES						
1)	Organigrama del Gobierno panameño	⊙	X	RESIDENCIA	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	
2)	Organigrama de la Autoridad Marítima Panameña	⊙	X	AMP	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	
3)	Organigrama de las autoridades relacionadas a los asuntos portuarios	⊙	X	RESIDENCIA	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	
4)	Organigrama de otras autoridades relevantes	⊙				
3. POLÍTICA NACIONAL DEL MEDIOAMBIENTE						
1)	Política del Gobierno sobre asuntos medioambientales	⊙				
2)	Instituciones u organizaciones responsables (incluyendo nombres de personas de contacto)	⊙				
3)	Aspectos institucionales					
	a) Leyes y regulaciones	⊙				
	b) Criterios ambientales como calidad de agua y de aire	⊙				
	c) Organizaciones relacionadas	⊙				
4)	Procedimiento de IEE (Examen Ambiental Inicial) y/o EIA (Evaluación de Impacto Ambiental)	⊙				
5)	Convenciones internacionales ratificadas	⊙				

Datos / Item		Provisión de Datos/Item	Disponibilidad de Datos/Item	Lugar de Datos/Item	Nombre de Documentación	Nota
(INFORMACIÓN DETALLADA)						
1. SISTEMA NACIONAL DE TRANSPORTE						
1)	Mapas de red (puertos, vías, ferrocarriles, etc.) en la red internacional	⊙				
2)	Tránsito de cargas y pasajeros por modos	⊙				
3)	Tendencia de cargas y pasajeros por modos	⊙				
4)	Costo de transporte por modos					
5)	Tiempo de transporte o distancia de cada modo					
6)	Políticas/ planes de desarrollo de cada modo	⊙				
2. PUERTOS EN PANAMÁ						
1)	Estadística de puertos de los últimos diez años	⊙(Última versión)				
a)	Rendimiento de cargas por puertos	⊙	X	AMP	Compendio Estadístico	
b)	Pasajeros que pasan por los puertos	⊙	X	AMP	Compendio Estadístico	
c)	Barcos que hacen escala por puertos	⊙	X	AMP	Compendio Estadístico	
d)	Datos de orígenes y destinos de cargas portuarias	⊙	X	AMP	Compendio Estadístico	
e)	Red vial y ferroviaria para cada puerto	⊙				
2)	Fondos para el desarrollo portuario					
a)	Fondos provenientes del Gobierno de Panamá	⊙				
b)	Fondos provenientes de organizaciones internacionales	⊙				
c)	Fondos provenientes del sector privado	⊙				
d)	Otros fuentes de financiamiento	⊙				
3)	Legislación / Regulaciones y políticas relevantes					
a)	Acta de Puertos	⊙				
b)	Criterios de diseño	⊙				
c)	Otras actas y normas relacionadas	⊙				
d)	Políticas de desarrollo portuario	⊙				
4)	Sistema de gestión y operación portuaria					
3. SITUACIÓN ACTUAL DE CADA PUERTO						
1)	Puertos de Cristóbal, Colón y Balboa					
a)	Plan maestro	⊙				
b)	Plan de futuro	⊙				
c)	Estadística					
d)	Sistema de gestión y operación					
c)	Tarifa portuaria					
d)	Condición financiera	⊙				
2)	Puertos locales					
3)	Puertos privados					
4)	Otros planes de desarrollo concernientes a los puertos	⊙				
4. CONDICIONES NATURALES						

Datos / Item		Provisión de Datos/Item	Disponibilidad de Datos/Item	Lugar de Datos/Item	Nombre de Documentación	Nota
(MEDIO AMBIENTE)						
1. CONDICIONES ACTUALES DE LAS ÁREAS DE ESTUDIO						
2. INFORMACIÓN ESPECÍFICA SOBRE CONDICIONES NATURALES Y AMBIENTALES						
(OTROS)						
1. CONSULTORES Y TOPOGRAFOS						
1)	Lista de consultores que puedan hacer estudio ambiental (calidad de agua, fauna, flora, etc.)	⊙				
2)	Lista de consultores que puedan hacer estudio oceanográfico (Estudio batimétrico, estudio de marea, etc.)	⊙				
3)	Lista de consultores que puedan hacer estudio geotécnico (perforación, exámen de laboratorio, etc.)	⊙				
2. CONTRAPARTE (Lista de personal contraparte asignado por la parte panameña)		⊙				

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入口

		プロジェクトID		調査団番号			
地域	中米	調査団名又は専門家氏名	パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査事前調査	調査の種類又は 指導科目	開発調査(事前調査)	担当部課	社調1課
国名	パナマ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間		担当者氏名	

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
1	Focus Panama	図書	*				Institute Panameno de Turismo (IPAT)	JR-CR()-SC	
2	Investment in Panama	図書	*				KPMG Panaa	JR-CR()-SC	
3	Zona Libre de Colon Centro Logistico Multimodal de las Americas, Colon Free Zone, Multimodal Logistics Center of the Americas	図書	*				Zona Libre de Colon Free Zone	JR-CR()-SC	
4	FOB Zona Libre de Colon	図書	*				Organo de la Asociacion de Usuarios de la Zona Libre	JR-CR()-SC	
5	Cedntro Logistico Multimodal de las Americas, Multimodal Logistics Center in the Americas	図書	*				Zona Libre de Colon Free Zone	JR-CR()-SC	
6	ARI. Autoridad de la Region Interoceania	図書	*				ARI (Autoridad de la Region Interoceanica)	JR-CR()-SC	
7	Decreto Ley por el cual se crea la Autoridad maritima de Panama, 1998	図書	*					ⓂJR-CR()-SC	
8	Normasw para Aguas Resideales	図書	*				Ministerio de Salud, Panama	ⓂJR-CR()-SC	
9	Ley 21. Del 9 de Julio de 1980	図書	*					ⓂJR-CR()-SC	
10	Panama Maritime Handbook 2002/3	図書	*				ACP	ⓂJR-CR()-SC	
11	Mapa Guia de Panama	地図	*					ⓂJR-CR()-SC	
12	The Path between the Sea. The creation of the Panama Canal, 1870 - 1914	図書	*				A Touchstone Book	ⓂJR-CR()-SC	
13	The Panama Canal	図書	*				Ediciones Balboa	ⓂJR-CR()-SC	
14	Panama en Cifras -2001	図書	*				DEC-Contraloria General	ⓂJR-CR()-SC	
15	Estadistica Panmena Ano 2000, Stuacion Economica Transporte	図書	*				DEC-Contraloria General	ⓂJR-CR()-SC	
16	Panama Ports Company	パンフ	*				Panama Ports Company, S.A.	ⓂJR-CR()-SC	
17	Puertos de Panama Ports	図書	*				Autoridad Maritima de Panama	ⓂJR-CR()-SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

		プロジェクトID		調査団番号			
地域	中米	調査団名又は専門家氏名	パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査事前調査	調査の種類又は 指導科目	開発調査 (事前調査)	担当部課	社調1課
国名	パナマ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間		担当者氏名	

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
18	Charco Azul Panama	図書	*				Autoridad Maritima de Panama	JR CR()・SC	
19	Tourist Port - Colon 2000	図書	*				Autoridad Maritima de Panama	JR CR()・SC	
20	Petroterminal de Panama, S.A.	パンフ	*				Petroterminal de Panama, S.A.	JR CR()・SC	
21	Compite Panama. Juntos podemos crear un nuevo Panama	パンフ	*				Ministerio de Economía y Finanzas	JR CR()・SC	
22	Muelles de Lanchas Ahmirante	図面	*				IPAT Panama	JR CR()・SC	
23	Sistema Nacional de Areas Protegidas	書類	*				Autoridad Nacional del Ambiente	JR CR()・SC	
24	Compendio Estadístico Marítimo Año 2000	CD	*				AMP, Dep. De Estadísticas Generales	JR CR()・SC	
25	Atlas Nacional de la Republic de Panama	図書	*				Instituto Geografico Nacional " Tommy Guardia"	JR CR()・SC	
26	地図 (縮尺1:250,000) 1 2 葉	図書	*				Instituto Geografico Nacional " Tommy Guardia"	JR CR()・SC	
27	Proceso de Evaluacion de Impacto Ambiental	図書	*				Autoridad Nacional del Ambiente	JR CR()・SC	
28	Manual Operativo de Evaluacion de Impacto Ambiental	図書	*				Autoridad Nacional del Ambiente	JR CR()・SC	
29	Evolucion de Algunos Indicadores Economicos : Enero-Noviembre de 2001-2002 (P)	図書	*				Contraloria General de la Republica Direccion de Estadisrica y Censo	JR CR()・SC	
30	Compendio Estadístico Marítimo Año 2001	図書	*				Departamento de Estadísticas Generales	JR CR()・SC	
31	Situacion Economica Produccion Pecuaria Año 2000	図書	*				Direccion de Estadística y Censo	JR CR()・SC	
32	Situacion Economica, Superficie Sembrada y Cosecha de Cafe y Cana de Azucar, Año Agrícola 1999/00	図書	*					JR CR()・SC	
33	Situacion Economica, Comunicaciones, Año2001	図書	*					JR CR()・SC	
34	Situacion Economica, Industria Manufactura Año2000	図書	*					JR CR()・SC	

資料リスト (収集資料 / 専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

		プロジェクトID		調査団番号			
地域	中米	調査団名又は専門家氏名	パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査事前調査	調査の種類又は 指導科目	開発調査 (事前調査)	担当部課	社調1課
国名	パナマ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間		担当者氏名	

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
35	Situacion Economica, Industria Ano2000	図書	*					CR()・SC	
36	Programma de Disarrollo Sostenible de Darien	図書	*				Ministerio de Economia y Finanzas	CR()・SC	
37	Programma de Disarrollo Sostenible de la Procincia Darien, Diagnostico del Trnsporte Acuatico y Plan de Accion	図書	*				Henry Copestake Co-Pro Liomited	CR()・SC	
38	Estudio de Transporte Intermodal de la Provincia del Darien, Informe Final	地図	*				Ministerio de Obras Publicas	CR()・SC	
39		コピー	*					CR()・SC	

6. 面会者リスト

面談者リスト

日本大使館

Mr. Tetsuo Hiraide, Consehero

Mr. Hosei Yoshida, Segunda Secretario

JICAパナマ事務所

Mr. Naoki Kai, Representante Permanente

Mr. Hiroaki Endo, Representante Permanente Adjunto

Mr. Carlos Zambrano, Oficial de Programa de JICA en Panama

Panama Maritime Authority (AMP)

Mr. Jerry Salazar, Administrador la Autoridad Maritima de Panama

Ms. Patricia Arias Cerjack, Secretary General

Ms. Raykza YOUNG, Deputy Director of Planning and Development of the Maritime Sector

Ms. Eyra NG Shouwe, Chief, Planning and Development Department

Mr. Takashi NEGI, JICA Expert

Ms. Jacqueline Ulloa, Jefa del Departamento de Estadisticas

Mr. Yohei OKAZAKI, Analista Planificación y Sistema

Ms. Ualentin Marin, Tecnico Portorio Planificación

Ms. Karla M. de Ramirez, Analista de Planificación

Mr. Alfonso Rodriguez, Director General, Direccion General de Puertos e Industrias

Mr. Eibar A. Ortega H, Sub-Director de Finanzas

Mr. Agustin Jimenez V, Jefe de Departamento de Contabilidad

Mr. Cristobal a. Canizales M. Sub-Administrador Puerto Vacamonte Arraijan

Ms. Eclelmis Mouea, Administrador Puerto Agua Dulce

Mr. Arnulfo Sanches M., Jefe de la Seccion y Conservacion Costera

Mr. Jaime Puintero, Jefe de Concesiones

Mr. Marcel Moscoso, Sub Jefe de Desarrollo Institucional

Mr. Valentín Manin O., Tecnico Portoario (Ppanificacion y Desarrollo)

Ministrerio de Economia y Finanzan (MEF)

Ms. Daria COHEN de RUZ, Acting Chief, International Technical Cooperation Department

Ms. Eira ROSAS, Bilateral Cooperation Coordinator, DCTI

Ms. Elba Elena AHUES, Panama-Compete Program Coordinator, Public Policies Unit

Mr. Frank DE LIMA, Service Sector Coordinator, public policies Unit

Mr. Jose Manuel Perez, Director Ejecutivo Programa de Desarrollo Sostenible de Darien
Mr. Orlando O. Osorio, sub-Director Ejecutivo Programa de Desarrollo Sostenible de Darien

MEF – Unidad Tecnica of Politicas Publicas

Eng. Fransisco J. Barsalh, Coordinator of Industry & Infrastructure Sector
Lic. Eanestins de heart, Officer for the Sector
Lic. Eira Rosas, Cordinadora de Cooperacion Bilateral DCTI

Ministerio de Obras Publicas (MOP)

Mr. Vielka Tunon, Jefe de Departamento de Planificación

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Mr. Ricardo Reyes R., Especialista Sectorial Local

Ministry of Trade and Industry (Ministerio de Comercio e Industrias)

Mr. Dario Arrue III, General Director of Investment Promotion
Mr. Carla Lorena Gonzalez C., Directoral General de promocion de Exportaciones
Ms. Ricardo A. Luijano Arosemena, Secretario General
Mr. Upiano Carrod B., Promotion de Exportaciones
Mr. Walth A. Postro J., Jefe de Fuas Internacionales y Comercials
Mr. Hgno Psei P., Jefe de Fuas Internacionales y Comercials

MIT (コロン)

Mr. Magter Daniel V. General Manager, Su. Mejor Servicio de Carga
Ms. Maria Del Carmen Barrios, Assistant V.P. Marketing Manzanillo International Terminal

Autridad del Canal de Panam (ACP)

Mr. Agustin A. Arias, Director Department de Ingenieria y Proyectos
Mr. Oscar Bazan, Gerente de Mercadeo
Mr. Eduardo Lugo, Lider, Especialista en Comercio Internacional
Mr. Cesac Kimco, Ingeniero Civil, ESCWSS
Ms. Yolanda M. Chin, Ingeniero en Astima Matitime Cargo
Mr. Rolando Rivera, Ingeniero Multidisciplinario Division de Capacidad del Canal

Autoridad nacional del ambiente (ANAM)

Mr. Nobu Otowa, Consultor Internacional

Instituto Geografico Nacional “ Tommy Guardia”

Mr. Denis Fuentes, Director General

Universidad de Panama

Dr. Saime Toral B, Institute de Geociencis

Secretaria Nacional de Ciencia, Tecnologia e Innovacion (SENACYT)

Mr. Ricardo David Leal, Investigator

Bocas Fruit Co.,

Mr. Omar E. Guerra, Port Superintendent

LTD Consulting Engineer, S.A.

Ms. Darysbeth Martinez, President

Local Consultant

Mr. Jobias Garrido N., Director ARGAR, S.A.

Mr. Manuel F. ZArate P., Gerente General PLANETA

Mr. George Berman Aleman, Gerente General Ingenieros Geotecnicos, S.A.

Mr. Marcelo de la Rosa S., the Louis Berger Group, Inc.

7. 現地議事録

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査 平成 15 年1月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.1

会議名	JICA 事務所表敬
日時	平成 15 年1月 22 日(水)
場所	JICA 現地事務所
参加者	S/W 調査団 甲斐所長、根木専門家(海運庁)、島山専門家(経済財務省)

○本調査の目的等について

JICA: 主な目的として、貧困・地域格差の是正、経済の持続的成長に資することが挙げられる。海運庁のサラサル長官に会った際、本調査に対し、とても期待していることと、海事戦略を策定中ということもあり、実にタイミングが良いとのこと。

団長: 全国港湾開発ということであるが、港湾を核とした地域格差是正という視点で調査を進めていく。なお、地方港を中心とした調査とはいえ、主要港についても、方針を固めていく必要がある。

JICA: コンセッションで運営されている港に関して、本調査の C/P 機関である海運庁の役割は何か。本調査で、政府としての役割を強調する必要があるのではないか。

団長: コンセッションを進めるうえで、政府がイニシアチブをとることは重要なことである。香港なども、コンセッションをしているが、計画策定など政府がしっかりとした戦略を持っている。本調査で需要などのバックデータを持つことは、コンセッション企業の言いなりにならないためにも重要である。

JICA: 海事戦略の中での港湾はどのような方向になるか？本調査で海運庁を後押ししたい。

団長: 本調査では、方向性を示すことと地方港湾の開発を主眼にしていきたい。

JICA: 本調査の中でも、セミナー等を開催して、港湾関係者の理解を得ることも大切である。成果の普及も大変重要である。

(2) 専門家より情報提供

根木: ダリエン県に米州開発銀行の資金で、プロジェクトが進行中。

水産部門で各県一つくらいずつ要望が出てきている。

島山: 経済財務省の進める戦略、パンアメリカンハイウェイ、灌漑、上下水道、地域開発

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年 1 月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No. 2

会議名	海運庁(AMP)表敬
日時	平成 15 年 1 月 22 日(水)
場所	海運庁
参加者	S/W 調査団、JICA 甲斐所長、根木専門家 アリアス官房長、アロセメナ計画開発局長、ライサ計画開発局副局長、エイ課長

本調査の主旨について

- サラサル長官欠席の旨、パナマ国に対する協力への感謝、本調査の重要性(長官より伝言)。地方視察の際は、計画開発局職員も同行する予定であり、調査を通じての海運庁ならびに港湾関係部署も全面的に協力する旨表明。
- 本調査は、海運庁が海事戦略を策定している時期でもあることから、とてもタイミングがよい。

S/W 案について

- 調査団より、S/W 調印までの手順、S/W 内容を説明。検討を依頼。
- 主に次の点を説明し、今後の議論確認を依頼
- 調査実施体制関連
 - 調査タイトルについて
 - ステアリング・コミッティー設置の必要性とその準備について、海運庁が中心となって、関係省庁機関よりメンバーを選ぶこと。
 - セミナー・ワークショップを行いたい。目的は、開発調査の概要説明と港湾ユーザー、地方政府等関係者との意見交換の場を作り、本調査をより良いものにする事と、成果の普及である。
 - JICA スキームにある C/P 研修など、日本での研修を活用した技術移転も考えられる。希望があれば JICA 事務所を通じて、要望(分野等)を伝えてほしい。
 - 本調査に際しての便宜供与をパナマ国にお願いするものがあり、パナマ側のスタイルを率直に教えてほしい。
- 調査内容関連
 - パナマ全体を対象としているが、主対象は海運庁所管の地方の国営港湾を考えており、パナマ側も了承。
 - 目標年次 2024 年について。今後、議論。
 - AMP が所持していないデータで、本調査の中で取得したいものがないか。
 - 調査対象地域は全国としているが、コロンビア国境地域などの危険とされる地域については安全上現地へ行けないため、既往の資料での検討となる。
 - 地方港の M/P 策定のイメージについて議論したい。調査では、あまりたくさんの港を対象とするのは難しい。パナマ国で地域発展の核となる港のイメージを確認したい。
- その他
 - 質問票に対応した資料提供の依頼確認。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年 1 月 20 日～2 月 13 日

- 事前調査団滞在中、十分な資料収集への協力依頼。
理由は、本格調査での調査事項を明確にすること、本格調査団が効率よく情報収集ができること、本格調査団が事前に準備する材料となること。
- AMP より協力確認。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年1月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.3

会議名	在パナマ日本大使館表敬
日時	平成 15 年1月 22 日(水)
場所	在パナマ日本大使館
参加者	S/W 調査団、JICA遠藤次長、根木専門家 平出参事官、吉田書記官

本調査の目的等について

大使館： C/P 機関である海運庁とは、大使館としても非常に良好な関係であり、貧困格差是正の観点からみても、本調査はタイムリーであり、歓迎します。

団長： 本調査は、日本としても重要な案件であると考えている。港湾は、戦後の経済復興にも多大な役割を果たしてきたと考えている。日本における港湾整備による地方振興の経験を生かしていきたいと考えている。

関連情報

○地域開発

- ・ Bocas Del Toro 港： 観光面での港湾整備
- ・ Puerto Armuelles 港： チリキ県のバナナ産業 積出港

○運河関連

- ・ パナマ運河拡張計画： 数十億規模、運河庁の自己資金では実施は不可能。具体的にはこれからである。
- ・ 運河拡張計画には、米国、仏、ベルギーが協力している。
- ・ 概念設計等アメリカ工兵隊及びフランス、ベルギーのコンサルタントが実施中。
- ・ 人工島建設計画、ジェトロ調査(約500万円)
- ・ 運河庁は、現在実施中の拡張に係る委託調査(コンサルタント 80社)の調査結果(年度末)を踏まえて、拡張計画を策定することとしている。
- ・ 今回調査とは、運河拡張に伴う人工島の利用などの関係があると理解。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年1月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.4

会議名	経済財務省(MEF)表敬
日時	平成 15 年1月 22 日(水)
場所	経済財務省
参加者	S/W 調査団、JICA遠藤次長、根木専門家、畠山専門家(経済財務省) コーエン国際技術協力部長、二国間国協 Ms.Eira、Compite Panama 担当 Ms.Elba,Mr.Frank

本調査の主旨等について

- 経済財務省(MEF)は、二国間国際協力の窓口機関であり、本調査を円滑に進めるために、必要な情報提供、他省庁とのコンタクト先の調整を依頼した。
- MEF より、本調査案件の採択への感謝とともに、窓口機関として、情報提供も含め、全面的にバックアップしていく旨、表明。
- 公共事業省の公共事業計画や、経済財務所の地域投資計画、重点地域、港湾投資の担当部局、コンセッション担当課等、コンタクト先の紹介を依頼。

Compite Panama について

- Compite Panama(以下、C.P.と称す)は、経済財務大臣が委員長を務め、パナマ国のロジスティックに係わる海運庁、運河庁、船会社、フリーゾーン内企業、陸運業者がメンバーに名を連ねており、クラスター開発が目的である。なお、公共事業省は含まれていない。この委員会での決定事項は、公式なものなる。
- 2002.10.16 にスタートしたばかりではあるが、現在、30ヶ月で可能となるプロジェクトの準備を行っている。ロジスティック、運送クラスターの開発と全国レベルの開発計画が"National Strategic Plan"に含まれるが、その中で港湾も重要なものである。
- ロジスティクスについては ACP、AMP とも参加。委員会に参加しているクラスター毎の民間代表企業の方が、積極的である。委員会の中での Co-Predident は民間人である。政府は、潤滑油的な役割を持つ。
- 地方では、チリキ県での農産品の輸出基地として、Armuelles 港から、水深の深い栈橋の建設についての計画が出ている。地方では、インフラの部分で政府の役割が出てくる。水深の深い栈橋と言うことであれば、海運庁になる。第一段階は優先プロジェクトを決める段階であり、決まった場合は政府が責任をもって行う。また、ボカス・デル・トロ港、水深を深くすること。ボカス・デル・トロ港と Arumuelles 港を結ぶ鉄道開発などもあげられている。
- コンピーテパナマの基本コンセプトは、マイケル・ポーターが開発したクラスターと思われるが、パンフレット中の説明図はポーターの描いたものと相当異なっている。また、近年このクラスターアプローチで中米諸国も産業競争力の強化戦略を実行しているが、パナマの場合もこれら諸国と同様の戦略と理解してよいか？との問いに対し、ポーターの場合、先進国中心の調査結果に基づいていた。中米諸国や他の中南米諸国の失敗を踏まえパナマは独自の調査に基づき、整理したものとのこと。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年1月 20 日～2 月 13 日

- C.P.は今後 HP 上で入手可能とのこと。
- 陸運(運送)状況に関する情報を持っている者として、陸運協会カルロス氏の紹介を受ける。
- ロジスティクス分野として、委員のなかで話題にあがっているのは、E-ロジスティック(手続きの自動化、電子化)

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年1月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.5

会議名	S/W 事前打合せ
日時	平成 15 年1月 23 日(木)
場所	海運庁
参加者	S/W 調査団、JICA 遠藤次長、根木専門家、吉田書記官 (サラサル長官、アリアス官房長 冒頭のみ)、ライサ副局長、エイラ課長、Mr.Okazaki(staff)

サラサル長官挨拶

- 運河、港湾、水産資源はパナマ国発展の重要なセクターである。大統領からも日本政府によるこれまでの地方港の開発に感謝している旨の言葉があった。
- 海運庁の予算もカットされているが、その中でも調査の円滑な実施に最大限努力したい。

S/W(案)について

S/W 案について説明、議論し、下記の点について確認合意を得た。

- 調査タイトル
港湾開発にあたり、地方部を含めた開発を進めたい。調査名として COMPREHENSIVE (広範囲な) より INTEGRAL (全体の) がよいのではとの意見があったが、総合的計画と考え、正本の英語タイトルは「THE COMPREHENSIVE PORTS DEVELOPMENT PLAN」とする。
- 目標年次
現在検討している海事戦略の目標年次は5年程度で期間中の見直しも考えており、変化の激しい時代なので、戦略の目標年次は短期間にとの意見もあった。しかし、戦略は長期的視点に立って考えていくものであり、運河拡張時の姿もふまえ、戦略の目標年次 2024 年とすることで合意した。
地方港の M/P の目標年次については、現地視察後、再度協議する。
- 調査対象地域
了承。なお、ダリエン県の危険地域箇所の調査の扱いを M/M に記載する。
- 調査事項 (現状分析、港湾開発戦略、地方港の M/P、F/S 等)
了承。なお、M/P の目標年次を再度確認。
- 調査期間
調査項目が多いが、16ヶ月という期間もふまえ、調査全体の中での重点は優先プロジェクトの F/S となる。開発戦略、地方港の M/P はその前段として、概略ということになる。
- 報告書
最終報告書は、2004 年9月の政権交代を見据えて、それより早めに欲しいとの要望があった。想定スケジュールでは、2003 年6月頃に調査開始と仮定して、2004年7月に DR/F 提出予定である。事情をふまえ、調査開始時期をできるだけ早くするなど努めたい。なお、政権体制が変化しても、確実に本調査の成果が伝わるよう AMP も努力して欲しい。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年1月 20 日～2 月 13 日

P/R の西語レジメを作成してほしいとの要望があり、持ち帰って検討することとされた。

○ Undertaking

AMP が用意する施設について、次の点を確認。

- 調査団の人数として、調査団10名程度、秘書含む現地スタッフ5名程度、最大で15名程度と想定。
- 秘書はAMPで準備することを検討。
- オフィススペースには作業打合せスペースが必要、その他通常は、机、いす、棚、エアコン、電話線である。
- AMP では、船舶、車の確保は困難。
- AMP 側の C/P として、調査団の専門各分野に対応して複数人が必要。

○ ステアリングコミッティー

AMPが中心(議長)となって、調査開始までに準備。メンバーとして、現時点では、AMP は次の機関を想定。

環境庁 (ANAM)、両洋間地域庁 (ARI)、運河庁 (ACP)、観光庁 (IPAT)、海上保安隊 (SMN)、経済財務省 (MEF)に加え、海洋港湾会議所(港湾企業、船会社)

ステアリングコミッティーは官主導、民間への周知はセミナー等で行うのはいかがでしょうかと伝え、最終的にはパ側で判断する。

○ セミナー

調査の進捗に従い、節目節目でのセミナーを開催する。

○ C/P 研修

日本で開催される C/P 研修への参加について希望が表明された。

○ 調査内容

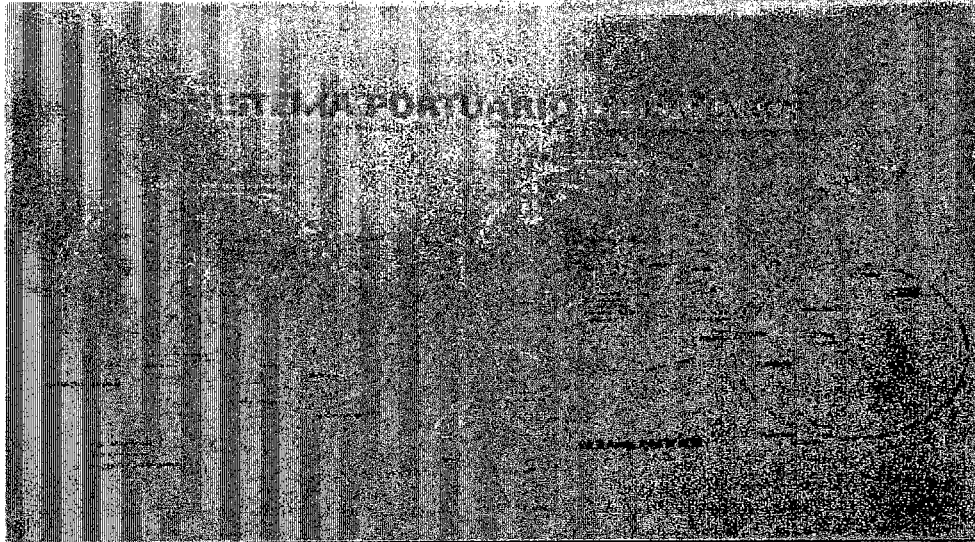
具体的な地方港の開発対象地域について、4地域が示された。

優先度1. ボカスデルトロ県 Bocas Del Toro (根木専門家プロジェクト)

チリキ県 Puerto Armuelles (佐原専門家プロジェクト)、同県にはバル・フリーゾーンもある。

2. ダリエン県 La Palma (持続可能なプログラム)
3. 首都圏地域 (MEF に対して、プロジェクト要求中、漁港の栈橋整備)
4. ロスサントス県などアスエロ半島 (AMP が戦術的に(開発しないで)残している)

パナ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成15年1月20日～2月13日



- 機材について
本調査で、水深計や波高計などの計測機材を入手したいとの要望が出された。本調査で必要なものかどうか、調査後も有効に使われることが前提である旨説明し、希望機材リストの提出を依頼した。
- 次回協議の日程（1月28日（火））を確認

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年1月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.6

会議名	Balboa 港視察
日時	平成 15 年1月 23 日(木)
場所	Balboa 港(Panama Port Company)
参加者	S/W 調査団、根木専門家、吉田書記官 エイラ課長

PPCのリーフレット入手。(施設諸元記載)

○ピア16(コンテナバース)

- ・パナマックス対応ガントリークレーン3基
- ・背後にコンテナヤード拡張予定地、(参考)1億3,000万^{ドル}
- ・コンテナ船に関しては、潮待ちの必要はない。RO-RO 船は、渡板の関係で潮待ちあり。
- ・2隻/週(運河を通過してバルボアに入ってくるもの)。
- ・その他、トランシップのため空コンが多い(アメリカ、南米 → アジア)。

○ピア14, 15

- ・一般雑貨、バルク貨物、自動車を取り扱う。
- ・貨物の90%がトランシップである。
- ・ほとんどが、果物・海産物である。
- ・トランシップの内訳は、90%が船から船、10%が船から陸路である。

○ その他、ドック、石油施設等

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年1月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.7

会議名	Armuelles 港視察
日時	平成 15 年1月 24 日(金)
場所	Arumuellas 港
参加者	S/W 調査団、根木専門家、吉田書記官 AMP エイワ課長、JICA 甲斐所長、カルロス氏

- 棧橋全長 442feet (133m)、水深 -12m ~ -18m
- 現在貨物は扱われていない。
- 2002年4月30日の地震(M6.9)により、デッキの沈下等の被害を受ける。
- ウッドデッキも損傷が激しく、貨物の運搬に耐えられるものではない。
- 予算カットの影響で、棧橋補修(ウッドデッキ補修、ペンキ塗り)も出来ない状況である。
- 事務所体制は、10名の職員(管理部門5名、オペレーション5名)
- 地震前、セメントの輸入1回(中国から、2000年19万 m³)、くず鉄の輸出2回(1回目はメキシコ、2回目はグアテマラ)あった。マグロ船が修理のために係留することがある。
- 浚渫の必要はない。
- 潮位観測を公共事業省が行っていた。波、風は近くの灯台でやっているかもしれない。
- 年間を通して、海象条件は安定。風、波で使用できないということもない。
- 背後の産業としては、ほとんどが牧畜であり、飼料は陸路で持ち込まれている。
- この海域での水産資源は、エビ、魚介類があるが大規模でなく、漁民も砂浜へ直接荷揚げしている。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年1月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.8

会議名	Charco Azul 港視察
日時	平成 15 年1月 24 日(金)
場所	Charco Azul 港
参加者	S/W 調査団、根木専門家、吉田書記官 AMP エイ課長、JICA 甲斐所長、カルロス氏

- 石油及び石油製品を扱っており、パイプラインを使用して太平洋と大西洋間を輸送するための太平洋側のターミナル港である。
- この会社(Petroterminal de Panama S.A.)の出資者は、パナマ政府、米国ノルディン社、他いくつかの会社である。
- AMPは、コンセッションにより管理運営を委託している。コンセッション契約書を確認すれば、管理運営範囲、収入等の詳細が明らかになる。
- 従業員は、40名、ほとんどがパナマ人。
- アラスカ原油を太平洋側から、大西洋側へ送るための基地であった。12 年間、原油輸送が行われた。
- 棧橋 × 3基 全長240m、水深 最大 36feet(約12m)、30 万dwt迄係船可能。この沖は地形的に水深が深く、大型船の利用に適していた。
- その他、漁船(給油・給水のため)係留可能 -6.5m、3000～4000dwt
- 貯蔵タンク 83万3000バーレル/タンク × 3基
- 予備貯蔵タンク 12万バーレル/タンク × 3基
- スーパータンカー(240万バーレル)の受け入れ可能
- パイプラインの容量は60万バーレル、8万バーレル/hの輸送能力がある。
- 95年米国の法律改正により、石油市場が閉鎖(アラスカ石油撤退)依頼、パイプラインは使われていない。
- 現在の主な業務は、石油(原油、精製品)の貯蔵である。船で中東からの石油を受け入れている。
- パイプラインのメンテナンスとして、酸化防止のため中性処理水を充填し、電気防食を実施している。
- パイプラインの活性化プロジェクトがあり、今年中に立ち上がる可能性がある。具体的には、エクアドルのクライアントが、パイプラインを使用して、太平洋から大西洋への輸送を考えている。
- また、コンテナ埠頭整備計画がある。ただし、会社として試算しているのみで、船社、民間等からオファーがあるわけではない。ビジネスとしてアメリカ大陸全体の動きをみていく必要がある。AMPが考えているかどうかは不明。計画場所は、コンセッション契約の中の拡張エリア。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年1月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.9

会議名	Pedregal 港視察
日時	平成 15 年1月 24 日(金)
場所	Pedregal 港
参加者	S/W 調査団、根木専門家、吉田書記官 AMP エイワ課長、JICA 甲斐所長、カルロス氏

- 港の所在地は、David の市街地まで7km、外海まで20分(10ノットの船で)の距離。
- 民営港湾(コンセッション契約)であるが、施設は国有で 99 年以前は港湾庁が管理しており、AMPの事務所が存在する。
- コンセッション契約(チリキ・ポート・カンパニー社)は、1999年から20年間の契約で、機器の手配、荷役の他、浚渫など施設維持を含んでいる。
- 本港は3つの川が合流するところにあり、土砂堆積が一番の課題である。契約条項にあるにも関わらず浚渫は一切されていない。水深の浅い箇所がある。
- AMP事務所は、administrator を筆頭にして、①海洋沿岸資源課、②商船課、③汚染防止課、④安全課で構成されており、総勢26名である。
- 主な業務は、通行許可、漁業許可などの許認可業務である。
- 関係省庁は、検疫:保健省、移民:法務省、税関:経済財務省。
- AMP へのコンセッション収入は(固定分)577 万ドル + (変動分)約5%程度である。
- 主要な取扱貨物は、砂糖の輸出、肥料の輸入。
- 砂糖の輸出はアメリカ、ベネズエラ、コロンビア。昨年の取扱貨物は8,409トン。
- 肥料の輸入はアメリカ、コロンビア、ジャマイカ。昨年の取扱貨物は、7,430トン。
- 施設水深13ft(約4m)、棧橋全長は約30m(2B)。
- 荷役組合の力が強いこともあり、費用も高くなり、肥料会社が使用しなくなるなど、コンセッション後の方が、貨物が減っている。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年1月 20 日～2月 13 日

議事要録 No.10

会議名	Chiriqui Grande 港視察
日時	平成 15 年1月 25 日(土)
場所	Chiriqui Grande 港
参加者	S/W 調査団、根木専門家、吉田書記官 AMP エイ課長、JICA 甲斐所長、カルロス氏

- コンセッションしている民営港湾は、Rambala Port と呼ばれている。(隣接区域に国営棧橋が存在し、管理は AMP で、こちらが Chiriqui Grande 港と呼ばれている。)
- コンセッション会社は、太平洋側の Charco Azul 港と同様、Petroterminal de Panama, S.A. 社 (PTP) である。
- 原油のパイプライン輸送がされていない現在、主要貨物は、バナナ、鋼材、一般雑貨、肥料、エチルアルコール、樹脂(頻繁には入らない)。
- 農園から運ばれたバナナは、冷蔵倉庫に保管され、コンテナに積み込まれる。バナナの主な輸出先は、ヨーロッパ、アメリカである。陸上ヤードには冷蔵コンテナ用のリーファーポイントを多数整備している。
- 輸入貨物については、ボカスデルトロ県、チリキ県で消費される。
- コンテナ船は、2～3便/週。バナナの専用船も利用。ときにバナナの他にコスタリカ産パイナップルが積み出されることもある。
- Charco Azul 港と同様に、石油類の貯蔵業は大きな柱の一つである。
- 棧橋は水深 36feet (約11m)、全長は 600feet (180m) で片面のみ使用。97 年に PTP が建設。将来の拡張としては、両面使用すること。
- AMP 事務所はあるが、船舶入出港を事前に通知するのみ。税関、検疫職員が施設内にいる。24 時間、365 日運営している。荷役作業は港運会社と毎月契約。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年 1 月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.11

会議名	Almirante 港視察
日時	平成 15 年 1 月 25 日(土)
場所	Almirante 港
参加者	S/W 調査団、根木専門家、吉田書記官 AMP エイワ課長、JICA 甲斐所長、カルロス氏

- ボカス・デル・トロ港があるコロン島などの離島へ人、物資を運ぶための交通手段、フェリーの発着基地。
- AMPの所管(国営)は、フェリー岸壁のみである。隣接岸壁で、マリン・タクシー計画がある。
- 水深-3.0m(フェリー)、水深-4.5m(マリン・タクシー予定地)。
- Bocas Del Toro 港向け以外の船舶からは、接岸料として1^{ドル}/トンを徴収している。
- AMP事務所の体制は、administrator を筆頭に総勢4名である。
- バナナ埠頭は、バナナのヨーロッパ向け輸出拠点として古くから開発。チリキ・アンド・カンパニー社(ボカスフルーツ社の前身)が 1912 年にバナナ輸出埠頭として建設。
- 古くから民間にコンセッションしており、現在は、米国シンシナティに本社を持つ、ボカスフルーツ社とコンセッション契約(75,000^{ドル}/年間)を3, 4年前にしている。
- 主な施設としては、岸壁2バース(No.1 水深-12m、No.2 水深-10.5m、それぞれ長さ 650feet (195m))。
- 主要な取扱貨物は、バナナ。ヨーロッパからの帰り荷として、自動車・一般雑貨などのドライカーゴを輸入する。2～3便/週、入船。
- コスタリカとパナマの国境近く(両国にまたがる)にボカスフルーツの農園は多い。チャンギノーラ市はバナナ農園が多い。
- コスタリカまでは鉄道でつながっている。鉄道は、ボカスフルーツ社の財産であり、運営も同社が行っている。国境付近の農園から、Almirante 港まで、鉄道で1時間の距離である。コスタリカのリモン港より便利とのこと。
- その他、コンテナ車も使われており、マルチモーダル化が図られている。
- チキータバナナの撤退に関しても、影響は Armuelles 港だけである。ボカスフルーツ社は地元根付いており、Almirante 港では全く影響がない。
- Almirante 港の課題としては、湾口部の13. 5km航路内の1. 5km区間、水深10. 5mの確保するための、測深、浚渫が指摘された。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年1月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.12

会議名	Bocas Del Toro 港視察
日時	平成 15 年1月 25 日(土)
場所	Bocas Del Toro 港
参加者	S/W 調査団、根木専門家、吉田書記官 AMP エイワ課長、JICA 甲斐所長、カルロス氏

- ボカス・デル・トロ市は、ボカス・デル・トル港の県庁所在地であり、アルミランテ港から水上タクシーで20～30分のコロン島にある。
- アルミランテ港とのフェリー定期航路(4便/週)があり、生活物資やタンクローリー車(燃料)が主な取扱貨物である。
- 港湾関連としては、他に2つのマリーナ、2つの水上ボート桟橋があるが、上記フェリーと共にすべてAMPがコンセッション契約している。
- コンセッション収入は、フェリー1,100 ₺/月(出航料含む)、マリーナ 180 ₺/月、150 ₺/月、水上ボート 150 ₺/月×2カ所である。
- 島民の足として、広く使われる水上ボート(タクシー)の桟橋は、個人(又は観光会社)が所有している。
- 旅客数は、フェリー1,500～2,000 人/月(ハイシーズン12～3月)、水上タクシー900～1,100 人/月(ハイシーズン)
- コンセッション収入は、フェリー1,100 ₺/月(出航料含む)、マリーナ 180 ₺/月、150 ₺/月
- AMPで管理する桟橋、-13feet、(長さ 50m、幅 10m:目測)があるが、老朽化が激しく使用していない。91.4.22 の M7.2 地震のときは津波もあった。
- AMP職員は、Administrator 含め2名体制である。
- AMP 本庁に対しては、補修のための要望が出されていて2ヶ月前に調査が行われた。
- 観光庁(IPAT)による観光ターミナル開発計画があり、水上タクシー桟橋の整備などが考えられている。
- また、大型クルーズ船(500 人乗り)も訪れた実績がある。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年 1 月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.13

会議名	米州開発銀行 (IDB) 表敬
日時	平成 15 年 1 月 27 日(月)
場所	IDB
参加者	S/W 調査団、JICA 遠藤次長、カルロス氏、根木専門家、島山専門家(MEF) Mr.Ricardo Reyes R.

本調査について

- IDB の質問に対し、この調査は、有償案件でなく無償案件の調査である旨伝えた。

パナマ運河関連

- IDB から、運河庁 (ACP) に対して、無償のオペレーションを行っていて、ジャパン・ファンドから出ている。
- 交通量の増大に対応した第三閘門の建設・運河拡張のために西部地域の水源地の確保が必要となり、運河流域調査を実施している。IDB としては、持続可能なマネジメントのために最大限支援が必要と考えている。パナマ運河流域持続可能プロジェクトは、第一段階として持続可能な開発、天然資源の保全のためのフレーム作りを行ってきた。現在は、第二段階の融資段階に入っている。

具体的には、以下のとおりである。

(第二段階 調査総額 1,500 万ドル (うち 500 万ドル IDB, 1000 万ドル ACP 自己資金)

- ① 第一段階の強化(100 万ドル)
 - ② 流域の土地台帳、土地所有権の確定(450 万ドル)
 - ③ 西部地域:水理・気象観測所の建設(200 万ドル)
 - ④ 西部地域:コミュニティの基本的な問題解決(上下水道、衛生、電気、学校 750 万ドル)
- 現在、パナマにおいて港湾関係(単独で)の IDB の融資計画はない。

インフラ開発について

- IDB の民間向け窓口として、ワシントンに PRI (プリ) がある。
- IDB の資金供与は、経済産業省 (MEF) からの資金要請が必要。毎年、次年度プロジェクト協議を行っているが、2003 年度は 3 案件を予定。港湾関連(単独)プロジェクトはない。
- 本調査のステアリングコミッティーには、MEF にも参加してもらいたいと考えている旨、調査団より説明。
- IDB としては融資額に制限はないが、パナマ政府として対外債務が GDP の 0.5% を上回らないとの枠を定めている。
- 運輸セクターのプロジェクトの実績、計画としては、つぎのとおり。
 - ① コロンのマルチモーダル計画(通称、CEMIS; Centro Multimodal Industrial y de Servicios の略)における空港の拡張、国際化
 - ② パン・アメリカ・ハイウェイの 4 車線化

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年 1 月 20 日～2 月 13 日

サンチアゴからコスタリカまでをパナマ政府資金と分担しつつ 4 車線化。IDB は、サンチアゴからコスタリカ間の修理費用と、ダビッドからコンセプション間の 4 車線化。

③ ダリエン県の持続可能開発プログラム

地域の持続可能な開発を支える各種インフラの整備プログラムからなる。交通が不便であるためガソリン価格も高い現状に対し、生活コストを下げ、生産物を市場に出す条件を整備する必要がある。陸、海、空の交通基盤整備が必要。

道路整備、港湾整備、空港整備、教育、土地台帳整備等の各種プログラムを実施。

現在、Torti から Agua Fria No.1 の道路は舗装工事中、その先、Agua Buena 間は入札中。

ダリエン県の港湾関連プロジェクト

- ダリエン県の持続可能開発プロジェクトのパッケージの一つとして、La Palma 港、Quimba 港、Garachine 港で既に動き始めている。設計会社も決まりつつある。窓口は MEF、実施は AMP。

議事要録 No.14

会議名	商工省 (MICI) 表敬
日時	平成 15 年 1 月 27 日 (月)
場所	MICI
参加者	S/W 調査団、JICA 遠藤次長、カルロス氏、根木専門家、畠山専門家 (MEF) Mr. Ricard Quijano 他 4 名

- Armuelles 港の自由貿易地域については、バル・フリー・ゾーンとして線引もされ、法律も出来ている。港も当然含まれていると思うが、はっきりわからない。(フリーゾーンの) Director は決まっている。法律内に記載している地図がある。
 - 国としての産業政策、地域としての産業政策については、新しい政策の策定中である。今年末頃に出来る予定である。コンピート・パナマとも当然、密接に関係してくるだろう。
 - 新しい政策の視点は、WTO の基準、産業促進のためのインセンティブ (免税、人材育成、品質向上、雇用促進など) を準備中。また、雇用を産む産業、農業などの保護もあり、産業政策 (新) の 5 つの原則は、次のとおり。
 - ① 企業イノベーション、技術基準。
 - ② 中小零細製造業に対する支援。
 - ③ 輸出の振興。
 - ④ 外国投資の促進と誘致。
 - ⑤ 企業に対する公共サービスの提供。
- コンサルタントと契約したところであり、今後検討していく。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年1月 20 日～2月 13 日

- これまでの産業政策は、輸入代替産業の促進、非伝統生産品の輸出支援などであったが、最近、グローバルイゼーション、WTO 加盟を経て政策が変化してきた。保護政策が後退したが、雇用を産む産業、農業などは保護下にある(例えば、牛肉、砂糖、米、たまねぎ、トマト、とうもろこしなど)。産業開発促進法により、保護ではなく、非伝統製品の加工輸出の促進など、促進策に転換している。
- 大西洋側のココソロ地区が産業集約発展している。
- フリーゾーンの他に、輸出のための加工ゾーン(パンフあり)もある。
フリーゾーンには、商品を販売するだけの「通商ゾーン」、国内原料、国内労働力を一定割合使い付加価値をつけ輸出する「輸出加工ゾーン」(企業は税の特例措置)などがある。
- 実際に稼働している例として、コロン方面のDavis(元米軍基地跡)がある。そこには、4つのゾーンがあり、3箇所が輸出加工区として稼働中。地区内でなくても、条件があれば適用できるよう法律改正も考えている。
- 輸出加工区として、パナマ全国で12地区あり、うち6地区が稼働している。Ojo de Pan-Export社は、バイオ医薬品業種で成功例。その他、様々な業種、国籍の企業が進出している。例えば、繊維、靴の接着剤、マニキュア、樹脂製品、扇子、バイク組立工場、車のハンドル付け替え工場などもある。
- パナマにたくさん来ている原油を活用し、シンガポールのような石油精製工場を作るような政策はないかとの調査団の問いに対し、考えていないとのこと。以前は保護政策を行っていたが、コストがあわず、輸入自由化した経緯がある。石油のためのフリーゾーンがあり、国内に売る場合、輸入税がかかるが、トランシップするだけなら免除されるゾーンもある。
- パナマでは学術都市の中で、科学技術庁(SENACYT)の指導の下、380万ドルをかけて、ハーブなどのバイオテクノロジー研究施設の建設が行われている。企業誘致に協力してほしい旨、JICAに依頼があった。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年 1 月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.15

会議名	運河庁(ACP)表敬
日時	平成 15 年 1 月 27 日(月)
場所	ACP
参加者	S/W 調査団、JICA 遠藤次長、カルロス氏、根木専門家、畠山専門家(MEF) Mr.Agustin ARIAS, Mr.Oscar Bazar 他 2 名

技術面の担当者との質疑応答

- 拡張のためのF/S調査を実施中で、関連調査は150種に及ぶが、最終決定はまだである。
- 第三閘門の可能性、水源確保、掘削土砂の利用方法など検討中。想定される掘削土量は、太平洋側 4,000～8,000 万 m³、大西洋側 1,200 万 m³ である。特に太平洋側の土量が多く、その対処選択肢として現在12案まで絞り込み、うち2案が海上埋立てを行うもので、港湾のオプションを考えている。技術面、環境面の評価を検討中。評価がまとまるまでは情報を制限する必要がある。
- 運河を拡張する、しないの両面でそれぞれのオプションを含め検討している段階である。しない場合は、現有施設の改良、効率利用の方向。いずれにせよ今年末までにはM/Pを作りたいと考えている。その中でいくつかのオプションをさらに検討し、さらにつめると、最終決定は何ヶ月か、何年かを必要とするかもしれない。
- 建設期間と概略コストについては、プロジェクトのスコープ次第だが、浚渫だけでも、運河を運行しながらの工事となるため、10年はかかる。コストは未定。オプションが多すぎる。
- 運河拡張をしない場合の国民経済へのマイナスインパクトも含め分析中。意思決定に向けては、それぞれのオプションについて、できるだけ科学的な裏づけのある評価分析が必要。個人判断ではない。年末までには経済的インパクトの検討調査も成果をまとめたい。
- 土砂処分の海上埋立て・港湾利用案については、海運庁(AMP)とも意見交換をしている。バカモンテ港の情報、社会経済情報についても入手し、評価する。
- 運河周辺の気象関係データはACPの関係セクションへコンタクト可能とのこと。

マーケティング担当者との質疑応答

- 5,000 万^{ドル}の費用で、150 種に及ぶ調査を実施している。
- その中には、市場需要予測調査もある。6つの需要セグメント、2つのシナリオ(拡張する場合、しない場合)、マクロ経済(いい、悪い、最悪)などの条件で、コンサルタントが調査実施中。セグメントは次の6つ。①コンテナ、②液体バルク、③ドライバルク、④自動車運搬船、⑤クルーザー、⑥一般貨物。さらに、各種要因の影響も調査している。例えば、米インターモーダルの影響、京都議定書、北極航路・新航路の可能性、産業動向、米東海岸の大水深港の開発等である。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年1月 20 日～2月 13 日

- ①、②、③は実施中で、特に重視している。④、⑤、⑥の調査を最近入札した。現在、①～⑥全体を統合する戦略的調査のTORを作成中。その総合的な調査結果を受けて、有識者からなる国内ならび国際的な専門委員会を経て、本年の7月～8月にACPのインフラ局へ報告することになる。最終報告は、年末から年始になる予定。この市場調査は最終決定に大きな役割がある。
- 調査団としては、本調査のデータとしても有用なことから、10～12月くらいには結果がほしい旨伝えたと、ACP側より、相談すれば対応する旨の発言があった。
- 中国の運河通航量が第8位から第3位になったことから、中国貨物の動きは重要である。
- 貨物の内容(統計データ)が重要であるが、データ提供については相談可能。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年1月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.16

会議名	海運庁(AMP)S/W協議
	平成 15 年1月 28 日(火)
場所	AMP
参加者	S/W 調査団、JICA遠藤次長、カルロス、根木専門家 ライサ副局長、エイラ課長、Mr.Okazaki、ジャックリン統計課長、港湾局長

S/W 案について協議し、下記の点について確認合意を得た。

- C/P
AMP の中でエイラ課長が主担当だが、本格調査までに、具体的な各分野の C/P を決める。
- 提供機材
機材の希望リストが提出されたうえで検討する。M/M にリクエストがあったことを記載して JICA に伝えることを記述する。ただし、供用を約束するものではないことが了承された。
- 調査の安全面について
ダリエン県について、本格調査団は JICA の危険地域エリアに立ち入れないということであるが、危険地域だからといって、対象としないということではない。既存資料、関係者のヒアリングなどから実施することもできる。なお、ローカル・コンサルタントを雇う場合も、本格調査団と同じ基準が適用されるので、危険地域には入ることは出来ない。
- 目標年次
現地視察等もふまえ、長期的な視点で計画する必要があると認識し、2024 年を目標年次とした。
- Undertaking について
提供するオフィススペースとしては、AMP 会議室を考えている。一定の日付から使用できるように調整する(5月中旬以降か)。調査団には、西語通訳は、配置される予定であるが、秘書には英語もできる人を依頼したい。
- S/W、M/M への追加事項
S/W ならびに M/M については、英語が正文である旨を記述する。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年1月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.17

会議名	マンサニージョ国際ターミナル(MIT)および港運会社視察
	平成 15 年1月 29 日(水)
場所	MIT
参加者	S/W 調査団(中野、中村除く) Ms.Maria Barrios(MIT), Mr.Danid Rojas(港運会社)

陸運業者の動向について

- Armuelles 地域から、バナナを Rambala 港まで冷蔵コンテナで運んでいる。チリキ県から、ボカス・デル・トロ県までの道のりは、勾配があり、Rambala 港まで6時間を要する。逆に Armuelles 港へバナナを運んだ実績はない。
- 同程度の規模の陸運会社は、他に5社ある。
- 同社が行う取扱貨物の形態は、コロンフリーゾーンへ輸入品を敷地内移動して、さらに外に出す再輸出であり、75%を占める。
- 鉄道輸送は、今までは大きな競争相手として考えていない。今後はわからない。
- 陸運組合が、コロンだけでも4組合ある。この会社もその一つである。

MIT、国際物流について

- 本調査は海事戦略にも関連している。
- 完全自動化に関連して陸運との連動については、情報システム・船・ヤード・鉄道・EDIである。
- 取扱貨物の内訳は、70%がトランシップである。
- 港湾施設のうち、何も無い状態から水路や防波堤など、全てMIT(インフラ整備:93 年～)が作った。国から融資は受けているが、補助金はない。水路、防波堤など共通する部分は、エバーグリーンと共同で管理している。安全面では、税関職員が検査を行っている。手続き方法は、米国を参考としている。IMOの SOLAS 条約に係わる取り組みはしていない。
- 中米の労働者組合は強いがMITについては、非常に良好とのことである。
- 今後のコンテナ需要は、2003 年以降、8%の回復が見込まれる。しかし、貨物の取扱能力が6%減少する。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年 1 月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.18

会議名	在パ日本大使館ならびに JICA 事務所報告
	平成 15 年 1 月 30 日(木)
場所	シーザーパークホテル
参加者	S/W 調査団、根木専門家 大使、参事官、吉田書記官、 甲斐所長、遠藤次長、カルロス氏

○ 藤田団長より、事前調査報告。(団長所感参照)

○ 大使館

大使： 本調査について、サラサール長官からも非常に期待しているという話を聞いた。

大使： パナマは港湾として戦略を持っているのか。

団長： ない。今、AMP では海事戦略を策定しており、本調査とお互いにフィードバックしながら、検討していく必要がある。

大使： 大使館としても側方支援を行う。

○ J I C A 事務所

所長： AMPに限られたものではないが、分野ごとのエキスパートがいない。担当レベルとしてわかっている人材はいるが、決定権者としてやっている人材がいない。

調査団： 海事戦略について、官団員帰国後も、引き続き調査する。

団長： その後のフォローを J I C A 事務所をお願いしたい。

調査団： 海事戦略とコンピーテ・パナマとは直結はしていないが、予算をもっているのは経済財務省 (M E F) であるから、関連はある。

所長： 海事戦略の内容について、本格調査前には確認したい。

調査団： ステアリング・コミティーメンバーのレベルも重要。海事戦略メンバーと言うことであれば、長官クラスである。

団長： チェアを海運庁長官が行い、メンバーはその下のレベルというのが現実的。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年 1 月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.19

会議名	バカモンテ港視察
日時	平成 15 年 2 月 4 日(火) 8:30～10:00
場所	バカモンテ港
参加者	S/W 調査団(官団員を除く)、根木専門家、AMP Mr. Valentine AMP バカモンテ港 Sub Director

○ バカモンテ港概要

- ・ 1979 年 4 月 14 日供用開始。地域住民の発展に資するため、当時のトリフォー政権によりできた。
- ・ サービス埠頭、荷おろし埠頭、国際埠頭の 3 種の埠頭がある。
- ・ 荷おろし埠頭では、エビ、マグロを主に扱っている。エビはヨーロッパ、アメリカ向け。マグロは、国際埠頭でコンテナに詰めている。
- ・ 直背後に 5 つのエビ加工プラント、3 つのマグロ取扱プラントがある。
- ・ 施設として、保健所、銀行、税関、検疫、領事部がある。

○ 港湾施設

- ・ 防波堤長さ 1 km、アクセス航路 1 km、水深 干潮時 6 m
- ・ 港内静穏度は十分確保。防波堤を越えるような波はない。防波堤天端高さ 19 ft
- ・ サービス栈橋 2 基、荷おろし栈橋 2 基、国際栈橋 1 基、干潮時の水深 5 m
- ・ 国際栈橋は最大水深 16 ft で、コンセッション運営している。
- ・ 栈橋への接岸速度は 2～3 ノット
- ・ 設備
 - 固定クレーン 8 基 (2 t)
 - フォークリフト
 - 移動クレーン 1 基 (15 t)
- ・ サービス 燃料、電気、水の供給、小さな修理、造船所、ゴミ収集、タグ
- ・ 造船所 ドライドック、船台のシンクロエレベーター

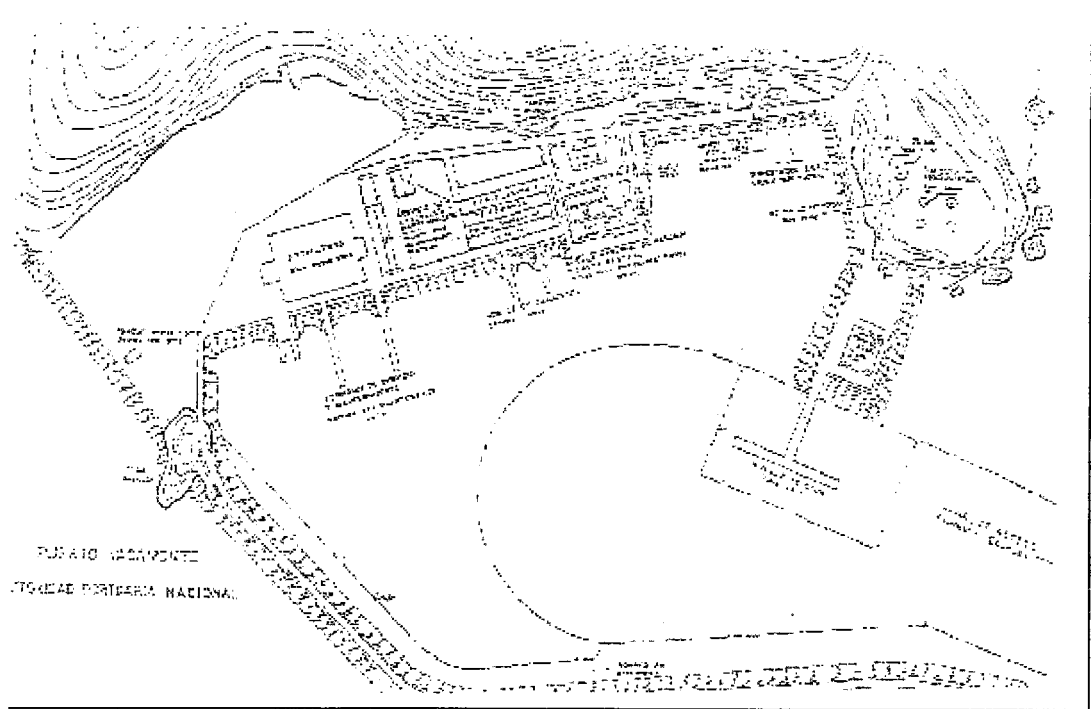
○ 漁船の種類

- ・ エビ漁船、ポリチェーロ (サメとり)、底引き (マグロ) が主。153 隻
- ・ 2 月 1 日～4 月 11 日までは禁漁期。この時期は、船舶修理等をしている。

○ 課題

- ・ 水深測定もしていない。
- ・ 海底砂の堆積傾向にあり、浚渫が課題。10 年間していない。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成15年1月20日～2月13日



バカモンテ平面図



バカモンテ港と漁船

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年 1 月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.20

会議名	アグアドルセ港視察
日時	平成 15 年 2 月 4 日(火) 13:00～14:00
場所	アグアドルセ港
参加者	S/W 調査団(官団員を除く)、根木専門家、AMP Mr. Valentine AMP アグアドルセ港 Administrator Ms. Edelmira de Moreira

○ アグアドルセ港概要

- ・ 河口部からボート (75cc の船外機) で 4 5 分 (上時、下時なら 20 分) の距離に立地。
- ・ 周辺にはエビ養殖場。
- ・ 事務所には 14 人。うち港湾担当が 4 人。

○ 貨物

- ・ 輸移入 肥料、塩
- ・ 輸出 砂糖 (アメリカ向け、10 月がピーク)

○ 港湾施設

- ・ 乾季、雨季で水深は変わらない。
- ・ 潮位差は 9 f t、満潮 2 1 f t、干潮 1 2 f t
- ・ タンクあり。昔はガソリンを入れていた。現在は糖蜜 (コロンビアから) を保管。

○ 利用船舶

- ・ 外航船：ギリシャ船
ウクライナ船 3 0 0 0 トンから 8 0 0 トン
既往最大は 5 1 0 0 トン、船長 1 4 0 m
- ・ 内航船：砂採取船、漁船、欧州からのヨット

○ 運営

- ・ 荷役はコンセッション。会社はひとつで作業員は 2 0 ～ 3 0 人。2 シフト。組合はない。
- ・ AMP は水、電気の供給サービス
- ・ 波、風による利用上の支障例なし。潮待ちが問題。

○ 課題

- ・ 砂と土が混じり、浅くなっており、浚渫が必要。浚渫機材がない。
- ・ 水深はだいたい 1 7 ft。埠頭前面の水深が浅い。
- ・ 堆積状況はある程度わかるとのこと。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年 1 月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.21

会議名	ラパルマ港視察
日時	平成 15 年 2 月 5 日(水) 11:30～12:30、16:00～17:00
場所	ラパルマ港
参加者	S/W 調査団(中野、吉川)、根木専門家、AMP Mr. Okazaki AMP ラパルマ港 Administrator Mr. Aladino Gonzalez

○ ラパルマ港概要

- ・ ダリエン県県庁所在地ラパルマの玄関港。海路と空路しかない。
- ・ キンバ港から小型モーターボートで所要約 30 分。
- ・ ラパルマ周辺も含め人口 4000 人、町は 2000 人規模。
- ・ 10% は漁業、90% は主婦、公務員など。
- ・ 製材所もあるが、規模は大きくない。
- ・ ラパルマ港の背後圏は約 30 km 程度。道がそれ以上はない。
- ・ AMP の事務所人員は 4 名：Administrator、棧橋担当、地区担当、秘書

○ 港湾施設

- ・ 棧橋 1 バースと屋根付埠頭と AMP 事務所のみ。
- ・ 水深：満潮時 17 ft、干潮時 3 ft
- ・ 貨物船は潮待ちが必要などときがある。潮流と風は問題ない。
- ・ 棧橋に防舷材もなく、クレーンも壊れているため、貨物荷役はほぼ人力。

○ 取扱貨物

- ・ 貨物は国内のみで、外貨はない。
- ・ 移出貨物：木材が主。他に農産品（ニアメ、オトヘ、ニャンピ等イモ類）
パナマシティへ出荷
- ・ 移入貨物：食料品（油、缶詰等）、建材（トタン板、セメント等）などの消費物資

○ 貨物船の就航状況

- ・ ほぼ 1 週間サイクルで運航。ラパルマの他、ガンディア、ハケ等の周辺港で 4 日間程荷
集めし、パナマシティまで往復して 3 日。ハケから 14 時間でパナマ港に着く。
- ・ 木材、砂などを輸送。以前は、木材はいかだ組みして輸送していた。
- ・ 貨物船は 100 トン前後。1 船あたりの貨物は 10 トンから 40 トン。
- ・ 最近、ラパルマ港の貨物は減少気味。貨物船も以前 20 隻就航していたが、現在は 6 隻。
- ・ キンバからの陸路利用が伸びてきている模様。

○ 旅客の状況

- ・ キンバとラパルマ間の旅客輸送は、10 数名程度の小型船で所要 30 分。
- ・ 朝 5 時半から夕 6 時半まで、最低 1 時間ごとに運航。
- ・ 漁船を含めた自家用船も多く、400 隻ほどある。

○ フェリー計画

- ・ 現在の空港滑走路個所に、フェリー埠頭の計画あり。

パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査

平成15年1月20日～2月13日

- ・ フェリー用ランプ・ポンツーン、駐車場を計画。他に、貨物船バース、小型旅客船用施設も想定。
 - ・ キンバ港にも同様のフェリー施設を計画。
 - ・ IDBによるダリエン県の整備計画の一環であり、ガラチネ港を含めた3港で整備。
 - ・ 新滑走路を整備後、現滑走路個所に港湾と公共施設を整備する計画。
- ラパルマ港の課題
- ・ 船による輸送だと現金収入が得られるまで3日程度かかるが、キンバまでだとトラック輸送ですぐ現金化できる。
 - ・ フェリー施設整備による交通の便の向上に期待。



ラパルマ市街



パナマ国全国港湾総合整備開発計画調査 事前調査
平成 15 年 1 月 20 日～2 月 13 日

議事要録 No.22

会議名	民営化ヒアリング
日時	平成 15 年 2 月 6 日(木) 14:30～15:30
場所	経済財務省(MEF)
参加者	S/W 調査団(宮地、中野他)、畑山専門家 Ms.Fatima Perez Polo , Executive Director, Privatization Unit, MEF

- 民営化の考え方と海事分野の展開について質問、意見交換。
- 民営化法
 - ・ 1998年に法律ができたが、概念的な基本法であり、柔軟な法で、対象も広い。
 - ・ これによれば、通信から刑務所まで、どんな分野も民営化できる。
 - ・ ただ、個々の内容は、個別分野の担当省や、関係法による。
 - ・ 海事関係については、AMPの所掌。
 - ・ 個々の契約は、政権など政治的な考え方で決まるのが実態。
- 具体的事例
 - ・ 通信が代表的な例だが、参入や契約条件など課題、問題も多い。
 - ・ 空港の民営化に際してはいくつかの法律も整備した。
 - ・ その他、道路、電気、砂糖などの民営化もある。
 - ・ 公共(国)が資本参加する場合もあり、公共関与の割合は最大で49%。
 - ・ 入札等の選定手続が課題。

8. 事前評価表

事前評価表

1. 対象事業名
パナマ国 全国総合港湾開発計画調査
2. 我が国が援助することの必要性・妥当性
<p>(1) 現状及び問題点</p> <p>港湾及び同関連産業は、運河と並ぶパナマの主要産業であり、パナマ政府は港湾事業の発展を基本目標として掲げている。現在、コロン、パナマ両市の主要な港湾が民営化され、かつ近代化が進められた結果、急速な成長を遂げたが、他方、地方の港湾は、維持補修の欠如から急速に衰退しており、パナマ政府の希求する「調和のとれた港湾及び地方の発展」とは程遠い現状となっている。</p> <p>また、同政府は同時に農村地域における生活向上をも重要目標として掲げているが、そのためにも地方港湾の発展は不可欠である。</p> <p>このため、パナマ国土の一体的な発展を目指した、港湾の発展、関連産業の開発、特に地方の経済と生活の中心である中小港湾の整備について調和の取れた総合的港湾開発計画の立案が急がれる。</p> <p>(2) 国家開発計画、地域開発計画、分野別計画などの計画と当該案件の整合性</p> <p>パナマの現モスコソ政権は地域間格差の是正を公約としているが、本調査は地方の港湾の整備により開発の遅れた地域を活性化することを目的としており、現政権の政策実現を支援するものとなっている。また、パナマ政府が有する「経済・社会・金融開発計画見直し」（経済財務省作成）では、運輸部門の開発計画が主要施策として位置づけられており、その中で港湾をパナマ国にとっての経済成長の中核と定義している。また、カウンターパートの海運庁では、港湾政策を含む「パナマ海事戦略」を2003年内を目途に作成中であり、本調査は「パナマ海事戦略」の作成を支援するものである。</p> <p>(3) 他国機関との関連事業との整合性</p> <p>本件との重複は無い。</p> <p>(4) 我が国の当該への基本的援助方策との整合性</p> <p>パナマの地方部における港湾開発は、「貧困及び地域間格差の是正」に該当する。また、本調査では、パナマ国全体の開発戦略を策定し、産業を育成するためや港湾の効果的運用に貢献することとなることから「経済の持続的成長」にも該当する。</p>
3. 事業の目的
2024年を目標年次としたパナマ国における全国港湾開発戦略を策定することにより、パナマ国の港湾開発等に関する方針を示す。また、いくつかの地方港湾について2024年を目標年次としたマスタープランを策定し、緊急整備施設についてF/Sの実施することにより、地域の活性化を促し、パナマ国の地域格差の是正を図ることを目的とする。
4. 事業の内容
<p>(1) 対象</p> <p>(a) 調査対象：パナマ国 全港湾</p> <p>(b) 技術移転の対象：海運庁の調査参加メンバー</p> <p>(2) アウトプット</p> <p>(a) 全国港湾開発戦略の策定</p> <p>ア) 目標年次における港湾貨物需要予測、イ) 全国港湾の開発方針の策定、ウ) 主要港湾についての整備シナリオ及び事業規模の作成、エ) 地方港湾についての整備方針の作成、オ) 港湾管理運営に係る提案</p> <p>(b) 地方港湾のマスタープランの作成</p> <p>ア) 施設計画、イ) 事業費積算、ウ) 事業化/投資計画、エ) 管理運営計画、オ) 初期環境調査、カ) 財務分析、キ) 経済分析</p> <p>(c) 地方港湾の優先プロジェクトにおけるF/Sの実施</p> <p>ア) 概略設計・施設計画、イ) 事業費積算、ウ) 事業化/投資計画、エ) 管理運営計画、オ) 環境影響評価、カ) 財務分析、キ) 経済分析</p> <p>(d) 技術移転：港湾計画の策定方法、需要予測、施設設計、港湾の管理運営</p>

(3) インプット：以下の投入による調査及び技術移転の実施。

(a) コンサルタント (分野/人数)

分野	人数	分野	人数
総括/港湾政策/地域開発	1	管理運営/財務分析	1
港湾計画Ⅰ	1	海運動向分析/船舶運航	1
港湾計画Ⅱ	1	施設設計	1
地域産業振興	1	施工/積算	1
需要予測/経済分析	1	環境配慮	1
管理運営/港湾行政	1	自然条件	1

(b) その他

再委託 (自然条件調査、環境条件調査)

(4) 総事業費

調査に要す費用： 約3.5億円

(5) 調査のスケジュール

2003年5月-2004年8月 (16ヶ月)

(6) 実施体制

(a) 協力相手国実施機関名：海運庁

(b) 協力相手国実施機関の責任者：海運庁長官

5. 成果の目標

(1) 提案計画の活用目標

(a) 策定された全国港湾開発戦略がパナマ国政府が策定している海事戦略に取り入れられるとともに、パナマ国の地方港湾整備に活用されること。

(b) F/S対象施設が事業実施されること。

(2) 活用による達成目標

マスタープランでの提言及びF/S対象事業の実施により、港湾機能が向上し、地域が活性化され、貧困格差の是正が図られる。

6. 外部要因リスク

(1) 協力相手国内の事業

(a) 政策的要因：政権交代等により提案事業の優先度が低下しない。

(b) 行政的要因：港湾分野に対する予算が適切に配分される。

(c) 経済的要因：対外債務の増大、失業率の上昇等、経済状況の変化による整備資金が不足しない。

(d) 社会的要因：対象地域における治安が悪化しない。

(2) 関連プロジェクトの遅れ

特になし。

7. 今後の評価計画

(1) 事業評価に用いる指標

(a) 活用の進捗度

・策定されたマスタープラン及び短期整備計画で提案されているプロジェクトや提言が実施されているかどうか？

・本調査の提言の海事戦略への反映率

(b) 活用による達成目標の指標

・パナマ国における物流コストの削減率

・港湾に関する産業の育成及び労働者の増加

・港湾における安全性の向上

(2) 上記(a)及び(b)を評価する方法及びタイミング

- ・短期整備計画については、毎年その進捗率、実施に向けての障害をモニタリング
- ・フォローアップ調査
- ・短期整備計画やF/S対象事業の全体評価は、2015年頃に事後評価により行なう。