


フィリピン国スービック港湾整備計画調査事前調査報告書

フィリピン国 スービック港湾整備計画調査 事前調査報告書

平成9年7月

JICA LIBRARY

J 1140778 (01)

国際協力事業団

平成9年7月 国

JICA
118
728
SSF
LIBRARY

社調一
J R
97-105

フィリピン国
スービック港湾整備計画調査
事前調査報告書

平成9年7月

国際協力事業団



1140778(0)

序 文

日本国政府は、フィリピン国政府の要請に基づき、同国のスービック港湾整備計画に係る調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することとなりました。

当事業団は、本格調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成9年5月28日より6月14日までの18日間にわたり、伊藤直和氏（運輸省）を団長とする事前調査団（I/A 協議）を現地に派遣しました。

調査団は本件の背景を確認するとともにフィリピン国政府の意向を聴取し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格調査に関するI/Aに署名しました。

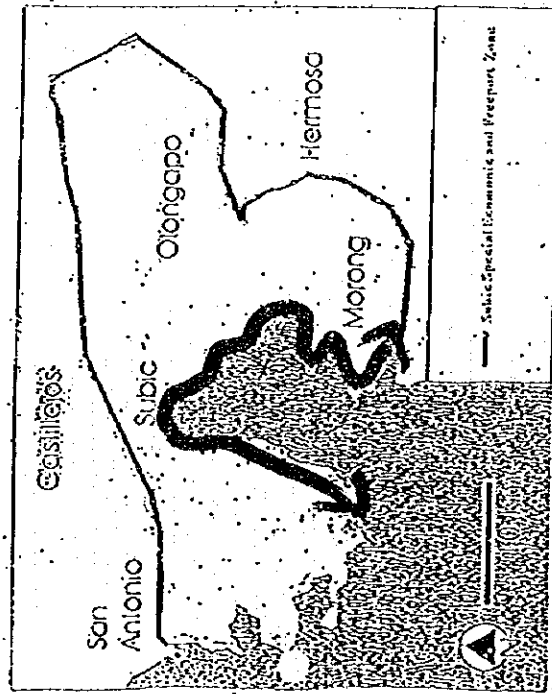
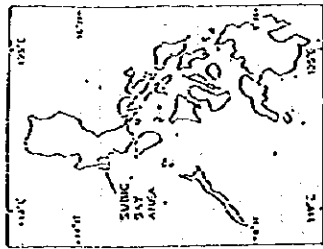
本報告書は、今回の調査を取りまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するためのものです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成9年7月

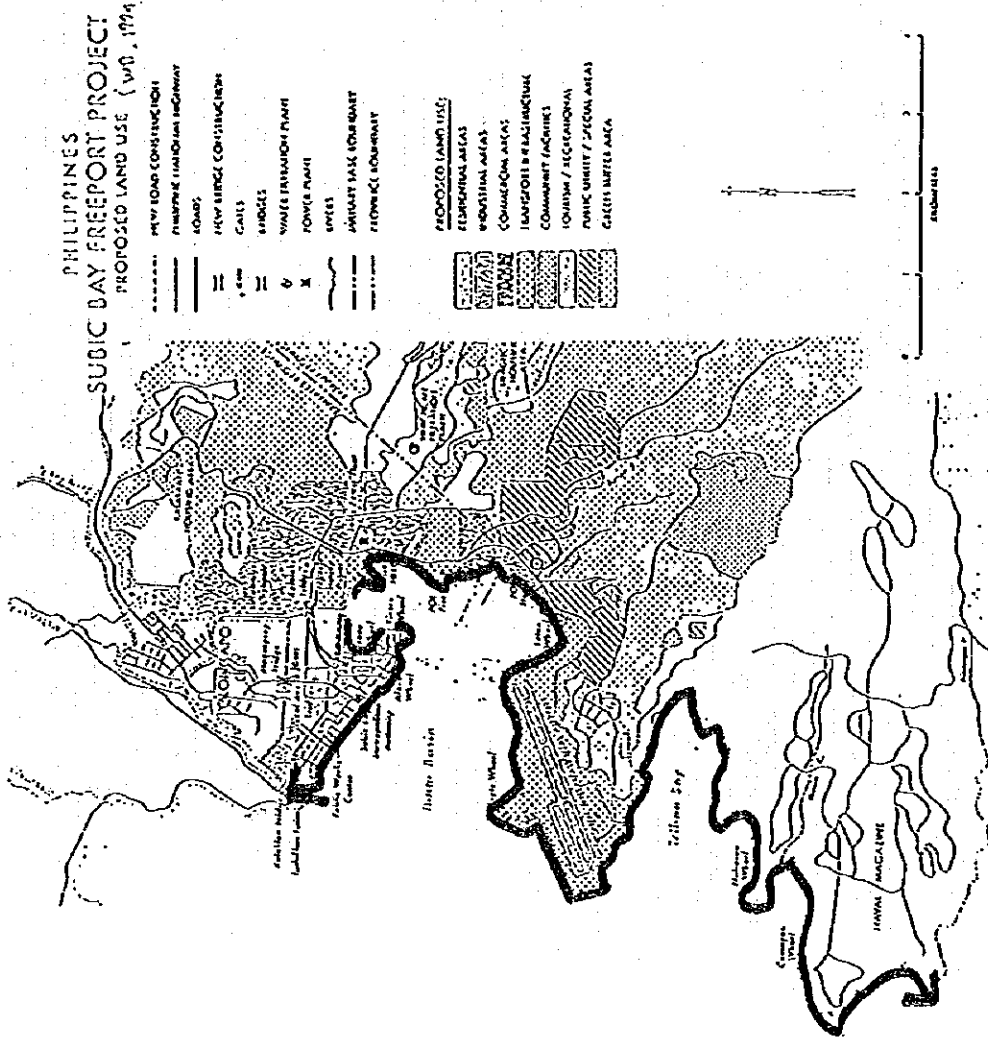
国際協力事業団
理事 佐藤 清

Study Area



Study Area for the Conceptual Zonig

Subic Bay Area

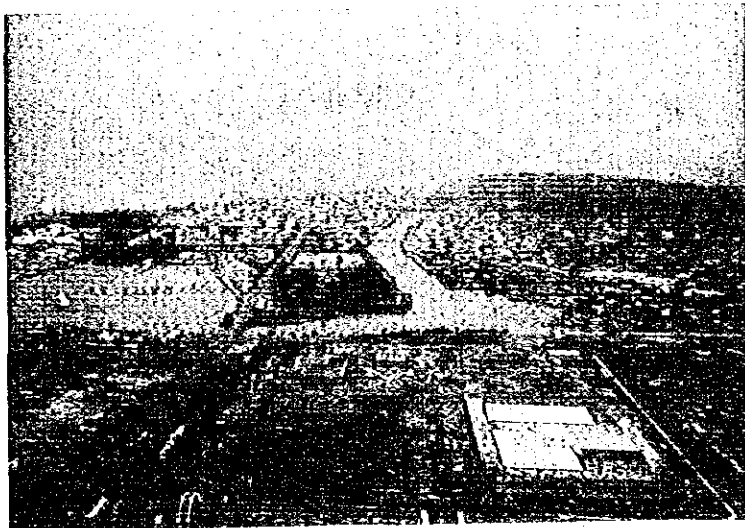


Study Area for the Master plan

SBF Secured Area



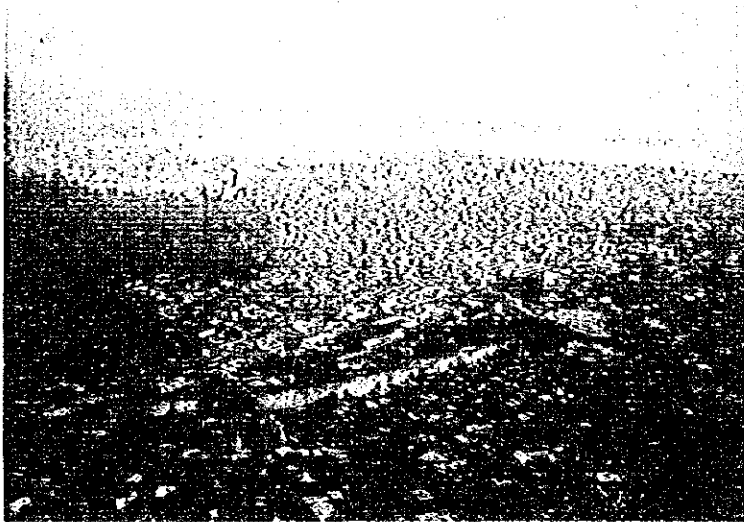
東南より見た旧軍港地区および
Olongapo 市遠景



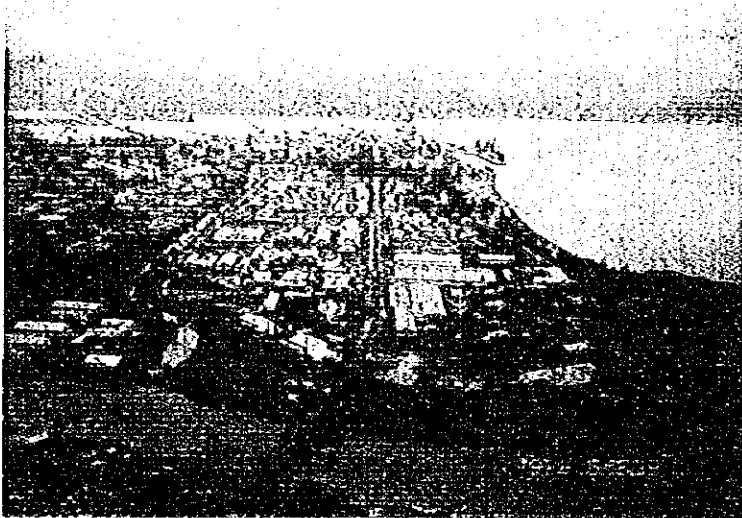
東側より見た台湾企業の工業団地お
よび SBF とオロンガポ市の境とな
る運河



北側より見た SBF Secured Area



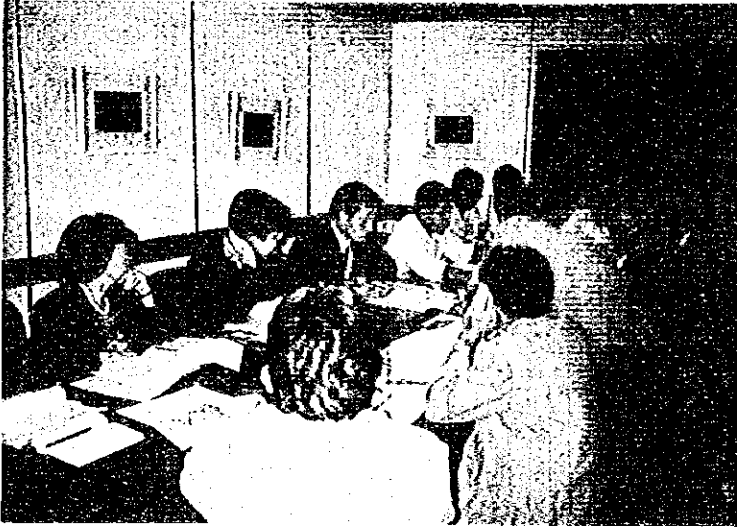
北西より見たオロンガボ市、
SBF Secured Area



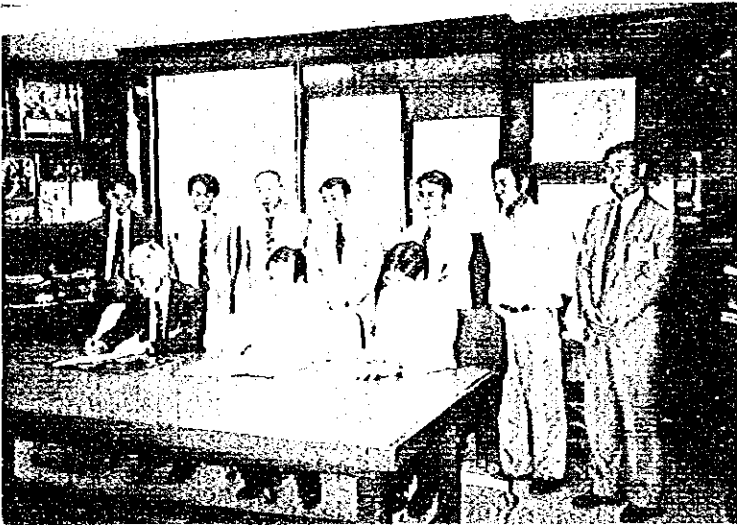
西側より見た SBF Secured Area



西南より見た SBF Secured Area



平成9年6月2日 SBMAにて
I/A 協議



平成9年6月4日 I/A, M/M 署名



平成9年6月4日 I/A、M/M 署名

目 次

序 文
位置図
写 真

第1章 序論

1-1	背景	1
1-2	調査の目的	1
1-3	調査団の構成	1
1-4	調査日程	2
1-5	面会者リスト	3
1-6	協議の概要	5

第2章 スービック湾開発計画

2-1	スービック湾	7
2-2	スービック湾自由港開発計画	10
2-3	自然条件	14
2-4	環境条件と環境影響評価制度	17
2-5	民間開発計画	22

第3章 関連開発

3-1	マニラ港	25
3-2	パタンガス港	26
3-3	道路計画等	26
3-4	他の援助機関の動向	28

第4章 本格調査への提言

4-1	調査の重要事項	37
4-2	環境予備調査結果	39
4-3	スービック湾開発の方向	43
4-4	調査内容と実施方法	45
4-5	本格調査団の構成	62
4-6	調査スケジュール	63
4-7	ローカルコンサルタント	64
4-8	現地調査の実施方法	66
4-9	本格調査実施上の留意事項	67

付属资料

① 要请书	71
② I/A	84
③ M/M	91
④ 予备调查报告(総括)	96
⑤ Q/N	100
⑥ 现场写真	111
⑦ 収集资料リスト	131
収集资料対比表	142

第1章 事前調査の概要

1-1 要請の背景

スービック湾特別経済自由区 (SSEFPZ) は、基地転換開発法により設立され、オロンガボ、スービック、モロング及びヘルモサ等の各都市を含む陸域約 60,000ha、水域約 9,500ha の地域であり、スービック都市圏庁 (SBMA) によって管理・運営がなされている。現在のところ、同自由区の開発は、アメリカ軍が占有していたスービック湾自由港 (SBF) と呼ばれる 15,000ha に限られている。

SBMA は、スービック湾自由港において工業団地やマリーナの整備等の具体的なプロジェクトをすでに進めている他、民間資金を利用したコンテナターミナルの整備計画を有している。

国際機関の援助としては、世界銀行がスービック湾港周辺の土地利用計画を策定し、1998 年を目標として空港、道路、港湾 (既存埠頭の補修)、SBMA の機能向上、環境保全等のための融資を行っている。また、アジア開発銀行は、周辺の 7 主要都市の土地利用計画、優先的に整備すべきインフラ (道路、給水、橋梁、排水等) の整備計画等の策定を実施している。

スービック湾港においては、上記のように各種開発プロジェクトが進行しているが、長期的な湾全体の開発戦略及び港湾の開発計画は策定されていない。

このような背景のもと比国政府は 1996 年 9 月にスービック湾港の開発計画の策定に係る協力を我が国に対し要請してきたものである。

これを受け、国際協力事業団は、平成 9 年 2 月に予備調査団を派遣し、比国側の要請内容、背景、スービック港の機能等について協議した。さらに、平成 9 年 5 月 28 日から 6 月 14 日まで事前調査団を派遣し、意見交換、資料収集、現地踏査を行うとともに、I/A につき比国側と協議し、署名した。

1-2 事前調査の目的

フィリピン共和国政府の要請に基づき、2020 年を目標とするスービック湾全体の長期的な開発方針及びスービック湾港開発のマスタープランを策定し、短期優先プロジェクトに対するフィージビリティ調査を実施するとともに、効率改善をめざした港湾管理・運営に係る技術協力を実施する。今回は、実施調査の I/A 協議・署名を目的として事前調査 (I/A 協議) を実施するものである。

1-3 調査団の構成

伊藤 直和	総括	運輸省第一港湾建設局伏木富山港湾工事事務所 所長
小野 憲司	港湾管理・運営	運輸省第二港湾建設局港湾工事検査官室 港湾工事検査官
鈴木 健之	港湾計画	運輸省港湾局技術課技術開発第一係 係長
神崎 博之	調査企画	国際協力事業団社会開発調査部第一課
大長 欣弘	自然条件	日本海外コンサルタント (株) 技術部 課長
畠山 祐二	環境調査	アジア航測 (株) 海外部 技術部長

1-4 調査日程

以下の日程で調査を行った。

	日付	旅程	宿泊先	調査内容
1	5/28 (水)	東京→マニラ (JL741) 9:50 13:10	マニラ	JICA 事務所協議 大使館、OECD 表敬・協議
2	5/29 (木)		マニラ	アジア開発銀行、 環境・天然資源省、国家経済開発庁表敬・ 協議
3	5/30 (金)	マニラ→スービック (陸路)	スービック	スービック湾都市圏庁表敬・協議
4	5/31 (土)		スービック	現地視察 (午前：ヘリで湾内を視察) 現地視察 (午後：船上で湾内を視察)
5	6/1 (日)		スービック	国内打ち合わせ
6	6/2 (月)		スービック	スービック湾都市圏庁協議 ゴードン長官表敬・協議 (14:00)
7	6/3 (火)		スービック	スービック湾都市圏庁協議 IA・M/M 署名
8	6/4 (水)	スービック→マニラ (陸路)	マニラ	クラーク開発庁表敬・協議、世界銀行表 敬・打合せ NEDA III 表敬・打合せ
9	6/5 (木)		マニラ	関係機関合同協議 (SBMA、DOTC、 NEDA、NEDA III、DENR、PPA) 大使館、JICA 事務所報告
10	6/6 (金)		マニラ	資料収集
11	6/7 (土)	マニラ→東京 (JL742) 14:30 19:40		伊藤、小野、鈴木、神崎帰国
	6/8～6/13	マニラ		役務提供コンサルタント継続調査
18	6/14 (土)	マニラ→東京 (JL742) 14:30 19:40		大長、畠山帰国

1-5 函会者リスト

1. フィリピン側

(1) スービック湾都市圏庁 (Subic Bay Metropolitan Authority)

RICHARD J. GORDON	Chairman and Administrator
FERDINAND ARISTORENAS	Chief Operating Officer
ARMIN B. RAQUEL-SANTOS	Deputy Administrator for Finance
FERDINAND L. HERNANDEZ	Deputy Administrator for Port Operations
FRANCISCO LEGASPI	Director
MANUEL W. QUIJANO	Head, Legal Department
DELIA E. SANTIAGO	Officer in Charge of Ecology Center
OSCAR G. ESPIRITU	Head, Port Engineering Division, Seaport Department
HENDRIK J. KIAMZON	Analyst, Finance Group
HANS J. KIAMZON	Associate, Investment Processing Department, Trade & Tourism Group
DAVID DEQUIT	Office of Legal Counsel
EVELYN T. DELA CRUZ	Port Engineer (Structural), Port Eng'g. Division, Seaport Department
YOLANDO C. DIMEN	Division Chief, Engineering
RAUL GALANG	Investment Center
GUY K. DIXON	Property Development Advisor, Institutional Strengthening Project
DEREK M. SHERMAN	Consultant
JAMES O'GARA	Consultant
RICHARD MILLER	Consultant

(2) 国家経済開発庁 (National Economic and Development Authority)

JOSEFINA U. ESGUERRA	Director, Public Investment Staff
ALELY ALEJAR-BERNARDO	Chief, Asia-Pacific Division, Public Investment Staff
CRISTINA MARIE C. SANTIAGO	Japan Desk Officer, Public Investment Staff
MILAGROS C. AMACANIN	Economic Development Specialist, Public Investment Staff
LULU S. BACLAGON	Infrastructure Staff

(3) 運輸・通信省 (Department of Transportation and Communications)

HIROMI KADO	JICA Expert
-------------	-------------

(4) 環境・天然資源省 (Department of Environment and Natural Resources)

DELFIN J. GANAPIN, JR.	Undersecretary for Environment and Programs Development
JESUS A. CARINO	Project Development Officer, Foreign Assisted Project Office

(5) クラーク開発公社 (Clark Development Corporation)

ROMEO S. DAVID	President & Chief Executive Officer
MA. LYCETTE RAMOS	Manager, External Affairs Department

2. 国際機関

(1) アジア開発銀行 (Asian Development Bank)

THOMAS P. WALSH

Senior Programs Officer, Programs Department (East),
Philippine Desk

SHILADITYA CHATTERJEE

Programs Officer

ERI HONDA

Urban Development Specialist, Water Supply, Urban
Development and Housing Division (AEWU)

(2) 世界銀行 (World Bank)

ALOYSIUS ORDU

Senior Operations Officer

LEOM. RODAJE

Operations Officer

3. 日本側

(1) 在比日本大使館

小谷野喜二

一等書記官

(2) 海外経済協力基金フィリピン事務所 (OECF Philippine Office)

江島真也

次席駐在員

(3) JICA フィリピン事務所 (JICA Philippine Office)

後藤 洋

所長

力石 寿郎

次長

奥田 久勝

所員

1-6 協議の概要

事前調査団は I/A 案を基に、スービック湾都市圏庁 (SBMA) 及び関係機関と協議を行い、7月3日、SBMA ゴードン長官と事前調査団長 伊藤直和氏との間で I/A 及び協議議事録 (M/M) の署名・交換を行った。

1. 本格調査の目的を以下のとおり確認し、I/A に記載した。
 - (1) スービック港整備に関する 2020 年を目標年次とするマスタープランを策定する。
 - (2) マスタープランの段階整備計画を策定し、第一期計画分についてフィージビリティ調査を実施する。
 - (3) スービック湾を効率的に開発、管理、運営するために技術移転を行う。
2. フィージビリティ調査に重点をおいた通常の港湾プロジェクト調査と比較して、本調査は湾全体の利用方針や港湾整備のマスタープランの策定さらには組織づくりへの具体的なアドバイス等に力点を置いた調査として実施する旨先方に説明した。
3. 現在検討中である NSD 地区のコンテナターミナルの開発計画については本年 11 月に整備を請け負う民間業者が選定されるとのことであり調査では与件として扱うことで先方と合意し、M/M に記載した。
4. NSD 地区の開発に関連して考慮すべき事項として、在来貨物を取り扱う代替施設が同時に必要となることがあげられる。調査団は当初 BOTON 埠頭の利用を一つの案と考えていたが、今回、同埠頭がスービック国際空港の拡張計画にて利用される可能性があることが判明した。同計画は現在世界銀行により調査が進められているため、本格調査時においては、同計画との調整が必要になる旨 M/M に記載した。
5. 既存港湾施設の評価を行ったうえで適切な整備・利用方法を調査のスコープに含めることとした。
6. その他の関連計画として、工業団地、マリーナの整備状況、中央地区におけるビジネスセンター構想、中央地区前面のウォーターフロント構想を確認した。
7. スービック湾全体の長期的な利用方針を策定するため、全域を対象にした概念的ないわゆるゾーニングプランを策定することを確認した。
8. 技術マニュアルの丸投げのような技術移転はしないことを確認した。また、研修員の受け入れに係る要請があったため、日本側に伝達する旨 M/M に記載する。
9. 調査対象範囲を以下のとおり確認し、I/A に記載した。

SBMA からは、湾全体に対する概念的なマスタープラン作成を行う旨の表現ぶりにしてほしいとの要望がだされたので、混乱を回避するために議事録中で Conceptual Zoning (I/A) =Master plan (M/M) ,Master plan (I/A) =Detailed Master Plan (M/M) という言葉の定義を行った。

 - (1) 湾全体の長期的な開発方針の策定は、スービック湾内を対象とする。
 - (2) マスタープランは、基本的に SBF Secured Area を対象とし、需要予測の結果によっては、Area 外も検討対象とすることで合意した。
10. 予備調査では把握できなかったクラーク基地の開発について確認した。

11. ステアリングコミッティのメンバーについては最終的には、本格調査が開始される以前に SBMA が決めることであるが、国家経済開発庁 (NEDA 及び NEDA-III)、公共事業・道路省 (DPWH)、運輸・通信省 (DOTC)、環境・天然資源省 (DENR)、港湾庁 (PPA)、クラーク開発公社 (CDC)、経済特区庁 (PEZA) を想定している旨 M/M に記載した。
12. OECF の融資を受けるには、比国港湾整備の中でスービック港湾の位置づけを明確にすることが肝要との考えで一致した。
13. 比国側負担で事務所、備品 (机、いす) については確保でき、電話線も引くが、コピー、FAX を用意することはできないとのことで、その旨別途事務所を通じレターの送付がある。
14. I/A 内の port facilities には、SBP 内の道路等の港湾関連インフラを含む旨確認し、I/A に記載した。
15. JICA が最終報告書を一般公開することに SBMA は合意した。
16. ピナツボ噴火による泥流流入の影響を把握するため深浅測量は必ず実施するよう SBMA から要望があり、その旨 M/M に記載した。

第2章 スービック湾開発計画

2-1 スービック湾

1. スービック湾の概況と開発の経緯

スービック湾は、フィリピン最大のルソン島中央部の西側、南シナ海より北に切れ込んだ東西約10km、南北約20kmの湾である。西岸はリドンド半島、東岸はバクーン半島の付け根部分、と周囲を山に囲まれている。湾内には小さな島が2、3あり、中でも湾口部のグランデ島とその東側の浅瀬により、湾内の東側は比較的静穏となっている。

湾奥部（北岸）より西岸はほとんど未開発である一方、北岸のスービック町から東岸の中程に切れ込んだ小湾（オロンガポ港）までは断続的に人の居住がある。この小湾を囲むように旧スービック米海軍基地の港湾施設および空港が立地しており、背後に控えるオロンガポ市と合わせ、現在までの開発はここを中心に展開されている。また、旧スービック米海軍基地から南側はほぼ未開発の熱帯雨林がスービック湾外に広がり、南のモロン町まで続いている。

参考までに旧米軍基地／オロンガポ市の、首都マニラからの位置関係は直線距離で北西に約80km、道のりにして約110kmである。

天然の良港としてのスービック湾の存在は、古くは1572年にスペイン海軍により国王に報告されているが、実際この地に港が建設されたのはスペインによるフィリピン支配も末期となった1884年である。スペイン海軍がカラクラン川河口の湿地に運河を掘って出島を作り出し、造兵廠を築き兵隊を置いたのであった。

1989年スペインがアメリカとの戦争に敗れてフィリピンをアメリカに売却し、その後フィリピン側の抵抗があったものの、フィリピンはアメリカの支配下となった。スービックも米軍のものとなり、1904年に米海軍アジア艦隊の補給基地、および米海軍の最大の訓練施設として本格的に運用が開始されることとなった。1906年にはアメリカ東海岸よりスエズ運河経由で浮き桟橋が運ばれ、艦艇の修理も行われるようになった。第二次世界大戦中、日本軍に占領された時期もあったが（このときの米軍の爆撃でスペイン時代の建築物はほとんど焼失したということである。）戦後フィリピン独立後も隣接するオロンガポ市の施政権も含めて再びアメリカの支配下におかれた。1951年には土量の上ではパナマ運河に匹敵する大工事であった海軍用空港の建設も始まり、1956年に完成した。1959年にはオロンガポ市の施政権がフィリピンに返還された。その後アメリカのアジアにおける最大の海軍基地としてベトナム戦争や1991年1月の湾岸戦争時には非常に重要な役割を果たしたのであった。

1991年6月にフィリピン・ルソン島中部に位置するピナツボ火山が大噴火し、その火山灰は近隣のクラークアメリカ空軍基地並びにスービックアメリカ海軍基地に甚大なる被害をもたらした。また同年9月U.S.A.-フィリピン基地条約の延長がフィリピン上院議会によって否決され、これにより在フィリピン米軍は、1992年をもってクラーク、スービックの両基地をはじめ、全ての基地より米国本国へ引き上げることとなった。その結果、スービックだけでも42,000人以上が職を失うこととなった。この深刻な失業問題に直面した当時のフィリピン政府は、その対応策として大統領直轄のタスクフォースを組織し、1992年1月より基地の民転換並びにその再開発プロジェクトに着手した。同年3月Bases Conversion and Development Act (Republic Act 7227) を施行

し、スービックを Subic Bay Freeport and Special Economic Zone として自由港並びに経済特別区に指定すると共に、その管理運営にあたる監督機関としてスービック湾都市圏庁 (Subic Bay Metropolitan Authority:SBMA) を創設した。

SBMA の初代長官には背後のオロンガポ市の市長であり、一貫してスービック海軍基地の返還と自由港としての開発を主張し続けていたリチャード・ゴードン氏が指名された。ゴードン氏は父親も元オロンガポ市長 (任期途中で暗殺されている。) おじはバターン州の長官と言われ、またゴードン氏が SBMA 長官就任後、市長の後任には夫人のキャサリン・ゴードンが就くという、地元の有力政治一家の出身である。

2. スービック湾港と、スービック湾自由港の主要施設

ここでスービック湾港 (Subic Bay Port) とは、オロンガポ港 (Port Olongapo) すなわちスービック湾自由港 (SBF seaport) を含んだスービック湾全体の港のことを指す。この中で SBF seaport に含まれない水域関連施設としては、湾奥のスービック町の造船所 (スービックシップヤード)、オロンガポ市とスービック町の間のおイルバース、の2つがある。

SBF seaport の施設は、旧スービック海軍基地時代のものを現在も活用している。西から時計回りに簡単に紹介する。

(1) Alava Wharf

SBMA 本部のある中心部の前面にある大型棧橋。延長 701.22m の木杭の棧橋で水際線に平行に設置しており、外側は水深 15m、内側は水深 7m である。セメント、大豆、米等を扱っているほか、補給で寄港する軍用艦も利用している。1955 年建設。資料によると Portal Crane があるとのことだが、現地では確認できなかった。

(2) Juliet Pier

米軍時代には船だまりの埠頭であったということだが現在は利用されていない。延長 22.5m、幅 4.5m、水深 7.5m、1958 年建設。

(3) Rivera Pier

穀物等の雑貨を扱っているとの説明を受けたが、場所的に背後に立地している工場関係の貨物と思われる。延長 540m、幅 18m、水深：北面 9.30m；東面 10.5~11.5m；南面 13.5m；西面 6m、1958 年建設。

また、西面には米軍基地時代、船舶修理用の浮き棧橋が係留されていたが、返還の際、米軍がグアム基地に移動したとのことである。

(4) Bravo Pier

重量物岸壁。現在は背後に Electruk (重機械等のメーカー) が立地しており、製品原料及び製品の積み卸しに使われている。延長 411m、幅 15m、水深 9.3m、1968 年建設。

なお、Rivera、Bravo Pier およびその背後については、丹下健三プランに従って都市的に再開発される予定になっており、背後に立地している企業のリース契約については今後延長されないことになっている。そのため徐々に利用率が低下していくものと思われる。

(5) OSIR Basin (Marina)

水深最大 6m、計画総収容隻数 300 隻のマリーナ。現在建設途上だが、一部供用中で数十隻が係留中である。イタリアの地中海リゾート、モンテ・ド・ポルトフィーノのイメージを模したクラブハウスもオープンしている。ディベロッパーはこの地においてマリーナとホテルやコンドミニアムなどの大規模複合開発を予定しており、IIA ミッション当時には隣接する NSD 地区の一部用地の取得を希望して SBMA を悩ませていた。

(6) Naval Supply Depot (NSD)

○Sattler Pier 延長 180m、幅 24.4m、水深 12.8m、1979 年建設の浮棧橋。

○Marine Terminal (Supply Pier) 延長 225m、幅 70m、水深 12.6m、1958 年建設の埠頭。
ともに主にコンテナが取り扱われている。(クレーン等はない。)

(7) Pol Pier

石油取扱施設。Coastal Subic Bay Petroleum 社にリースされている。延長 253m、幅 23.1m、水深 11.40m (北)、13.5m (南)、1956 年建設。

基地時代よりクラーク基地の燃料も取り扱っており、パイプラインで結ばれている。ピナツボ噴火で被害を受けたが、その後復旧し、取扱量は順調に伸びているようである。

(8) Boton Wharf

延長 648m、幅 18.9m、水深 9.6m、1956 年建設の岸壁。小型の在来貨物船の荷役に使用。
なお隣接する空港の小型機の駐機場用地に一部転用されている。

(9) Fisherman's Wharf (Recreational Pier)

延長 81.5m、幅 32.6m、水深 3m、1956 年建設。小型船用の埠頭として使われていたが、現在はクルーザー等のプレジャーボート用の埠頭として使われている。埠頭は (SBF 内にホテルも運営する) クラウンピーク社にリースされており、埠頭上には名前の通り、シーフードの飲食施設等もある。

(10) Leyte Pier

延長 300m、幅 32.6m、水深 15m、1955 年建設の埠頭。基地時代は軍艦用の埠頭であった。戦闘機が空母から直接空港にアクセスできることは旧スービック基地の大きな利点であったということである。また、台風時には対岸の Alava Wharf よりも静穏ということで避難場所的に使われていたという記述も資料の中に見られる。

(11) Nabasan Wharf

延長 180m、幅 25m、水深 13.8m、1967 年建設の岸壁。基地時代は主に弾薬を取り扱っていた。現在の用途は海上トレーニング用と資料にはあるが、ほとんどその利用はないものと思われる。

(12) Camayan Wharf

延長 135m、幅 6m、水深 7.5m、1952 年建設の岸壁。Nabasan Wharf 同様弾薬を取り扱っていた。現在の用途は観光客用のスポットと資料にはあるが、ほとんどその利用はないものと思われる。

3. 活動状況

(1) 貨物量等

1996年において、コンテナ貨物26,621TEU、在来貨物945,389MT、寄港隻数1,930隻となっている。この他、石油類の取扱が入1,374,954MT、出1,204,397MTある。ここで1TEU=18MTと仮定すれば、石油類も合わせ、総貨物量は約400万トンとなる。

SBMAの資料による1995及び1997年の速報データと比較すると、コンテナ取扱量は若干減る傾向にあり、在来貨物の伸びの方が著しい。

(2) コンテナ定期航路

資料によれば1996年12月現在で、マースク(月4便)、APL(月8便)、RCL(月3便)、NOL(月3便)等の船社が主にシンガポールとの間にフィーダー定期航路を開設している。

2-2 スービック湾自由港開発計画

1. SBMA

SBMAの特徴は、大統領直轄の行政機関として設立され、スービック湾自由港(以下SBF)及びスービック湾内の水域に係わる全ての権限を他省庁から独立して有している機関ということで、いわば1国2制度である。さらに、クラーク等他の基地跡地とも異なる点は、基地転換開発庁(BCDA)の傘下にすら入っていないことである。

SBMAの組織図は次頁のとおりである。約3,000人の職員が働いており、港務局(Seaport Department)には約300人が働いているが、技術者は技術課に配属されている35名のうちの5名に過ぎない。

SBMAは港務運営・管理については将来的には民営化の方向で有り、職員数、組織とも今後大幅に変更される。

2. 開発計画と現在の開発の状況

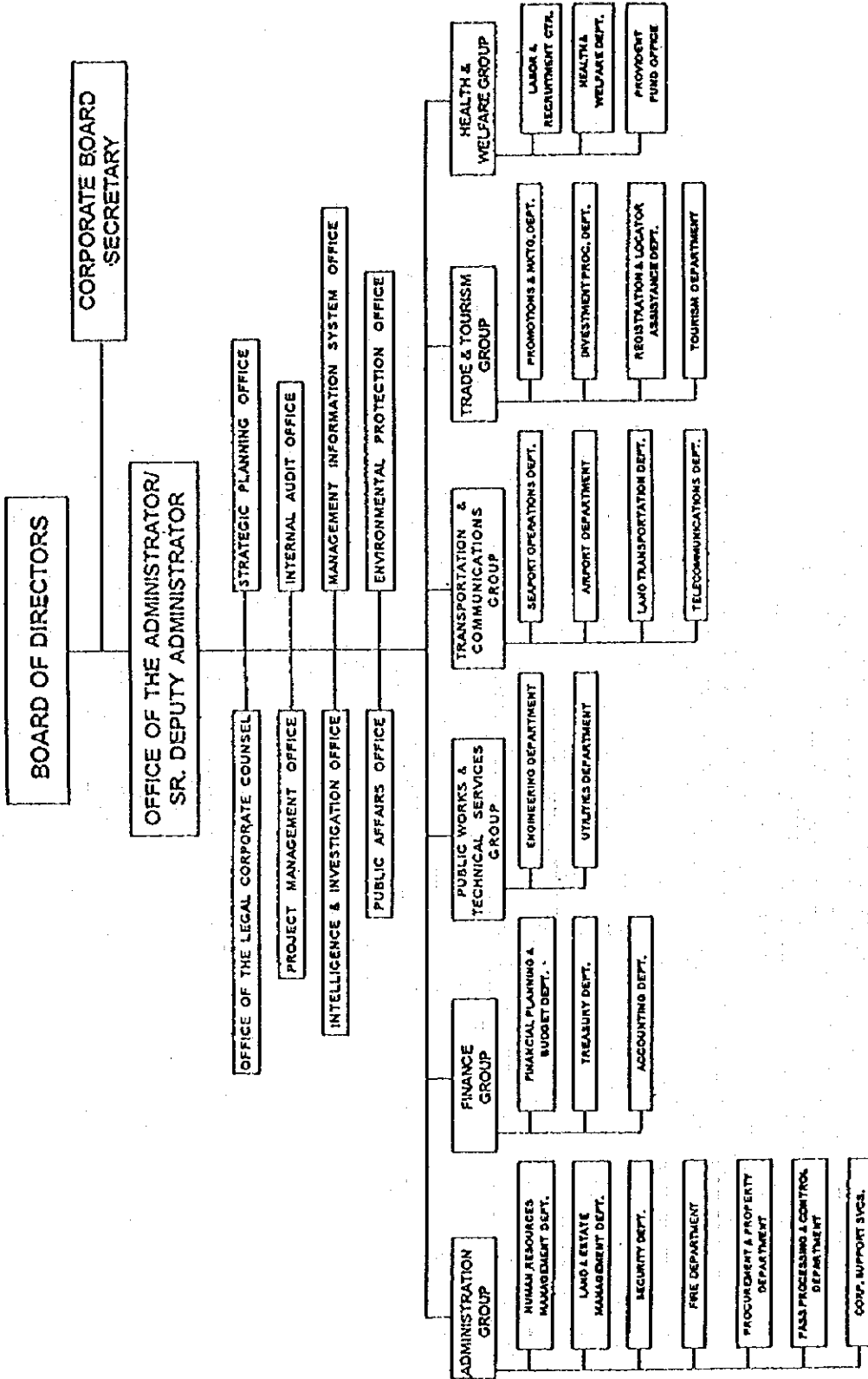
設立後にSBMAがまず取り組んだことは、旧基地で雇用されていた失業者対策として、将来の企業立地の際、優先して雇用を斡旋する約束のもとに、多くのボランティアを集め、基地内の火山灰等の清掃、米軍が残した施設、設備の機能回復及びメンテナンスを行ったことであった。この方策は成功し、旧基地は短期間で開発段階に移ることが可能となった。

特に1996年11月にはAPECの首脳会議がSBFで開かれ、スービック湾自由港は旧スービック基地の復興とフィリピンの新しい発展の舞台として国際社会に紹介されることとなった。

SBMAは当初より世界銀行の立案した開発計画に従い、開発を主に商業、工業、観光の3つに分類し、旧基地内でそれらの棲み分けを行いつつ、総合的に開発を進めている。

まず、セントラルビジネス地区と定めた旧海軍司令部が置かれていた地域には、商業の中心地としてSBMAの本部、銀行、ホテル、レストラン、ショッピングセンター等が立ち並んでおり、今後丹下健三設計事務所制作のマスタープランに従い、都市全体の再開発が行われる予定である。なお、丹下健三設計事務所のマスタープランであるが、SBMA設立初期にスービック基地跡地再開発計画ということでコンペを行い、唯一セントラルビジネス地区と定めたところを港務物流機能を排除して都市的に利用している点を評価され、優勝したプランであることは、当時の

NEW ORGANIZATION OF SBMA



SBMA の港湾に対する方針を考える上で興味深いことである。すなわち SBMA としては、この地区を金融を中心としたビジネス地区としたいという強い希望を持っている。本地区に位置する主要港湾施設アラバワープについて、SBMA は将来的に旅客専用に限定する意向ということである。

C/M 調査団からは、アラバワープの方が水深も深く、前面水域も開けているため、現在コンテナターミナル開発を進めている NSD 地区よりコンテナターミナルに適している旨指摘したが、SBMA はビジネス開発を優先したい意向であり、指摘を受け入れなかった。

次に港湾施設付近の射撃場跡地等の比較的平坦な土地では、軽工業やハイテク産業をターゲットにした工業団地の造成・開発が進められている。

最後に、観光産業として、周辺の環境を生かしたエコツーリズム及びゴルフ場（18 ホールから 27 ホールに拡張中）、ヨット、マリンスポーツ、乗馬、射撃等のレジャースポーツの振興が進められている。特にエコツーリズムについては、空港南部の森林が基地時代、米軍のサバイバルトレーニングに使われ、その訓練施設（JEST school）が残っているほか、森林の中に Aetas 族という原住民の Pamulaklakin 村があるなど、貴重な観光資源を有している。

この結果、総面積 13,790ha の陸地と 9,525ha の水域から成る旧スービック基地 (SBF Secured Area) の内、既に 1,900ha については何らかの形で開発がなされた。内訳としては、工業用地が 285ha、商業用地が 110ha、空港と港湾施設が 438ha、住宅地が 360ha、観光用地が 333ha となっている。

3. SBF の特徴

SBMA が掲げている SBF の主な長所は次の 5 点である。

- (1) 優位な立地：SBF は首都マニラの北西 80km に位置し、マニラから飛行機で約 30 分、自動車では 3 時間の距離にある。また、国際的にみた場合、SBF は東南アジアのほぼ中心に位置する。アジアの主要な都市へも航空路で 1～3 時間、航路で一週間足らずと近い。
- (2) 整備されたインフラ：旧米軍が SBF に残したインフラ（建物、岸壁等）は US\$6billion 相当の価値があるといわれている。更に、世界銀行からの US\$40million に上るローン（SUBIC I）により、空港（滑走路の嵩上げ・強化、管制システムの導入、旅客ターミナル建設）、道路、橋、棧橋の補修等が行われており、アップグレードされた総合的なインフラが存在する。今後も SBF への投資促進を図るべく、世界銀行のローン（SUBIC II）を主な資金源として、更なるインフラ整備が計画されている。
- (3) 投資インセンティブ：SBF 経済特別区に進出する企業は、フィリピン国内の他の経済加工区と違い、100% 外資による現地法人設立が可能であり、その上、修正粗利益（Adjusted Gross Income）の 5% の税を払えば、それ以外の税、すなわち関税、輸出入税並びに付加価値税（VAT）の納税免除、法人税に対する優遇税率の採用等様々なインセンティブが付与されている。また SBF 内の居住者による生活雑貨購入はすべて免税の対象である。なお、クラーク経済特別区とは、インセンティブの内容は同様である。
- (4) 労働力：旧基地で就労していた熟練工や、高学歴で英語に堪能な労働者が周辺に多く住んでおり、質の高い労働力が豊富に存在する。

- (6) 治安：元米海軍基地である SBF の周囲はすべてフェンスで囲まれた警備保障区域 (Secured Area) であり、ガードマンが 24 時間警備する 3 つのゲート以外からの出入りは不可能である。その上、ゲートを通る為には SBMA 発行の身分証明書が必要である。また、投資家と SBMA の職員以外の者は元米海軍基地内に住むことを許可されていない。従って、重犯罪の発生は皆無に等しく、治安は極めて良い。

4. 関連インフラ整備状況 (港湾以外)

SBMA は SBF の開発にあたって、プロジェクト別に入札して選定した企業と合弁会社を設立し、事業を進めている。

- (1) 電気：Enron Subic Power 社 (米国 Enron 社と SBMA の合弁会社) が BOT ベースで発電所 (約 110MW) を建設し、現在既存の発電所 (31MW) と合わせて 147MW の発電能力を有する。また、背後のオロンガボ市は SBF のベッドタウン的役割を担っていることから、電力需要が SBF と昼夜正反対の傾向を示すということもあり、お互いに電力の融通が出来るよう協定を結び、能力を補完するように工夫している。
- (2) 水道：Subic Water 社 (英国 Bi Water 社、SBMA、オロンガボ市等の合弁会社) が一日当たり 66million リットルの上水を供給中である。今後見込まれる上下水の需要に対応すべく、世界銀行のローン (SUBICII) 等により、新たな水源の開発 (175 リットル/日)、上下水道の整備、下水処理施設の建設を行う予定である。
- なお収集した資料によると、現在、上水は SBF 内を流れるピニクティカン川とボトン川上流のボトンダムより取水しているとのことである。
- また、同じ資料によると、下水道については、現存の施設に対する管渠は 4 区域に分けて整備されているが、二次処理まで行われている区域は内陸のピニクティカン住区の区域のみであり、SBF の中心部の区域は生下水をそのままスービック湾に放流し、その他の 2 区域については一次処理までを行いオロンガボ川またはスービック湾に放流しているとのことである。
- (3) 通信：Subic Telecom 社 (米国 AT&T 社、Philippine Long Distance Telephone Company、SBMA の合弁会社) は 2,000 回線から 100,000 回線まで回線の増設を行うと共に、商業プロバイダーとしてインターネットのサービスを行っている。また、SBF の主要施設をインターネットでリンクさせる計画 (Cybercity Concept) を推進中である。
- (4) 空港：2,740 メートルの滑走路 1 本を有する Subic Bay International Airport は、世界銀行ローン (SUBIC I) により、管制システムの導入、新旅客ターミナルの建設等が行われ、年間約 92,000 人が利用している。また、国際航空貨物輸送の大手、米国フェデラル・エクスプレス社のアジアのハブ空港、国内旅客ではエアフィリピンズのベースとなっている。
- (5) 高速道路：現在 SBF から東北東 8.8 キロ地点まで高速道路が完成済みである。これにより、既存の国道と比較して、約 30 分の所要時間の短縮が実現され、且つ山岳地帯及びオロンガボ市街地のバイパスとして円滑な貨物輸送が促進されている。

(6) 生活インフラ：

ア. 住宅：米軍が残した住宅 1,800 戸あまりが元基地内にあり、現在投資家を中心にレンタルされている。（間取りは 2 または 3LDK ユニットで 1 ヶ月の家賃は US\$746 ということである。）

また、これとは別に APEC Villa と呼ばれる邸宅群があり、かなり高額な値段で分譲されている。

イ. 学校：マニラをベースとしているインターナショナルスクールである Brent School が元基地内に開校している。

ウ. 病院：元スービック基地に隣接するオロンガポ市に総合病院があり、また米軍の引き上げ後閉鎖されていた元基地内の病院も、経営と設備を刷新し開業される予定である。

周囲からは自己完結型の開発から地域貢献型の開発への展開も期待されており、今後は旧基地のみならず、その背後の中部ルソン地域の物資、金融、情報のゲートウェイをめざし、より一層の開発が進められるものと期待される。また、SBF Secured Area そのものの拡張も計画されており、第一段階としてオロンガポ市の一部を新たに Secured Area のフェンス内に取り込む計画もある。

2-3 自然条件

1. 概要

スービック湾は、フィリピン国最大のルソン島南西部に位置している。同湾は東側のザンバレス連峰と西側の対岸にレドンド半島を望みながら南西方向に南支那海へとひらいている。

スービック湾港は水深のある天然の良港で、マニラから海上 64 海里、湾口には防波堤の役割をしているグランデ島がある。同湾はマニラからマニラ湾とバターン半島によって区切られ、背後の山地によって中部ルソンの平野からも隔てられている。このような地勢、地形状況から、強風や激浪からもよく遮蔽され、湾の水深も深く、大型船舶も湾奥部まで航行できる。反面、背後に山が迫っているため平坦な空間には余裕がなく、現在開発されている地域 (SBF) には開発の余地が少ないようである。また、陸路からのアクセスはマニラから有料道路 (ノースダイバージョン) を利用して、サンフェルナンド経由、一般国道 7 号線で、約 110km を所要 3.5 時間である。

スービック湾港の気候は 2 シーズンで、11 月から 4 月までの乾期と 5 月から 10 月までの雨期である。年平均気温は 27 度 C である。

平均潮位は平均低潮位から +0.46 メートルである。土壌は周辺山地 (火山岩地質) からの火山砕屑岩の堆積物に覆われている。代表的河川、Triboa、Binictican、Malawaan and Boton が湾内に流下している。低地の大部分は開発され、未開発部は急傾斜または原生林に覆われている。スービック湾港周辺の山地、原生林と湾がピナツボ山 (北へ約 35km) の噴火 (1991 年 6 月) による火山灰・泥流 (Lahar Flow) からスービック湾港の自然の防壁の役割をしている。しかしながら、6 年前の火山灰泥流の影響は、雨季になるとこれらの河川を通して火山灰泥の流入により湾内は、未だ時々、黄色に変色し、通常の埋没をさらに促進している。

2. 気象

(1) 気温、湿度、降雨

気候は熱帯モンスーンに属し、年平均気温は27度Cである。気温の季節的变化(3度C)は殆どないが、1日の気温差は10度C内外である。年平均湿度は73%を示し、湿度と降雨量の季節的変動は大きい。年間降雨量(3,440mm)の96%(3,300mm)を5月から10月に達してしまう熱帯モンスーン気候で、雨期と乾期の2シーズンに分けられる。

雨期：5月～10月

乾期：11月～4月

(2) 風

風は、一般に10月から2月にかけて北からの北東モンスーンとよばれ、卓越風向は、東北東(ENE)で最大風速は秒速39mを記録している。南西モンスーン期の6月から9月にかけての卓越風向は南西(SW)である。この最大風速は秒速30m程度である。

(3) 台風

台風については、7月から11月に発生し年間11回程度襲来するが、発生域に近いため十分発達しきっていないものもあり、必ずしも毎回激しい暴風雨を伴うものではない。

3. 海象

(1) 波

波浪観測結果はないが、既往資料による波浪推算の結果では、台風の通過時に最大となり、湾口部で波高9.8m、周期12秒の波が入射し、クビポイント(Cubi Point)付近で3mそして湾奥部のアラバ埠頭で2.4mに達する。ただし、入射波はグランデ島の西側から入るものと仮定している。また、東側から進入する場合はクビポイントで1.7mに減少の見込みとしている。一方、南西モンスーンによる最大波高は湾口部で4.3m、周期11.5秒としている。これまで、地震による津波の被害は無い。

(2) 潮位

潮位にかんして、平均海面は平均低潮位+0.46mで、潮差は約1.2mで小さいのが特徴である。次にフィリピン港湾庁(PPA)により設定されている潮位の関係を示す。参考としてマニラとバタンガス各港の潮位も併記する。

潮位	スービック港 (m)	マニラ港 (m)	バタンガス港 (m)
平均満潮位 (HWL)	+1.2	+1.26	+1.41
平均高潮位 (MHHW)	+0.91	+1.01	+1.10
平均潮位 (MTL)	+0.46	+0.49	+0.52
平均低潮位 (MLLW)	0.00	0.00	0.00
平均干潮位 (LWL)	-0.20	-0.23	-0.32

(3) 潮流

潮流の既往観測記録は無いが、港湾施設および入出港船舶の操縦性に影響を与えるような潮流は認められない。

(4) 埋没

1991年6月のピナツボ山の噴火による火山灰・泥流 (Tephra and Lahar) の影響が幾分あるようである。もともと水深の深い湾であることから、河川流出土砂や火山灰・泥流による埋没もあるが、量的には問題になるほどでないといわれている。しかしながら、河口付近と既往の栈橋、埠頭の設計水深に対して1~2m程度埋没していると推定される。年間の埋没量は0.1m程度で最大0.3m位といわれている。

4. 地質

スービック湾周辺の地質は地質学的に大きく二つに分かれ、西のレドンド半島は、貫入岩山塊 (白亜紀から古第三紀) と東側の火山岩山塊 (第三紀鮮新世から第四紀洪積世) から構成されている。西のレドンド半島側は急傾斜の山地が海浜に迫っている。人口は極めて少ない。一方、東のスービック港とオロンガポ市側は、数河川が開析した低地が比較的発達し、人口も密集している。何れの側も地質は火成岩類で、表層は安山岩質の転石を含む火山碎屑物 (凝灰集塊岩と凝灰岩が基調) および風化粘性土と河川や海底に堆積したシルトや砂が混合したものから構成されている。また、スービック空港付近から南にかけて珊瑚礁および礫性石灰岩の地層が認められる。なお、問題のある厚い軟弱沖積粘性土の発達した地域は海岸に近い埋没谷および河口に限られているようである。

5. 地震

フィリピン群島は、世界でも有数の西太平洋地震・火山帯に位置している。スービック港湾周辺における地震は、これまで甚大なものは無かったが、同国の耐震設計基準では、地域3に分類され、水平設計震度係数は0.15を提案している。

2-4 環境条件と環境影響評価制度

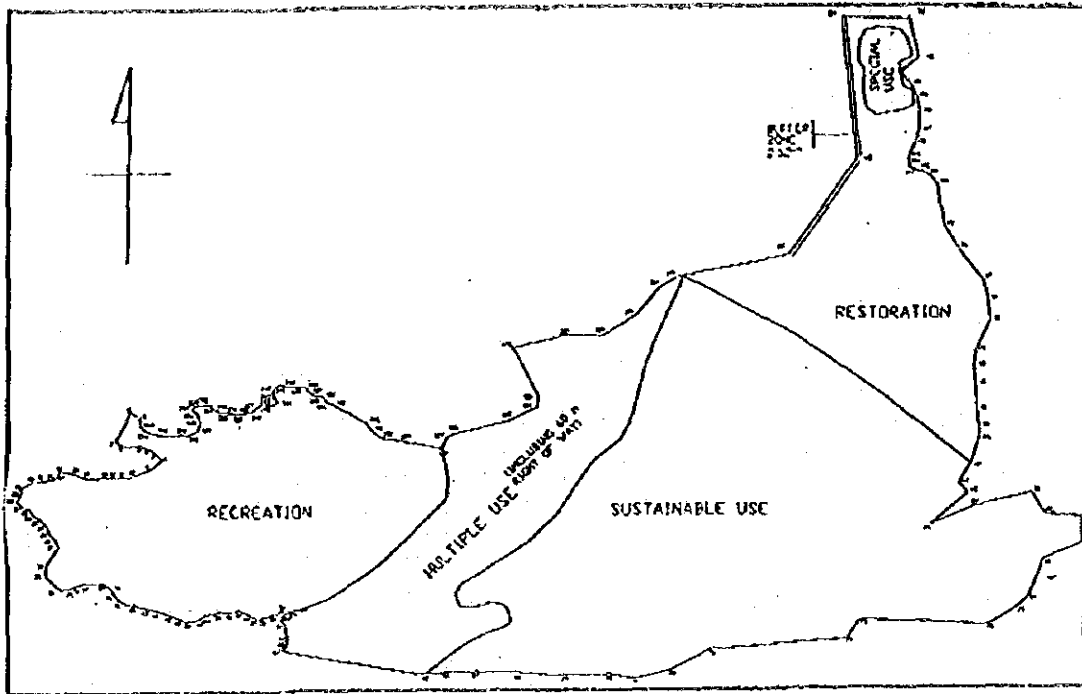
1. 環境条件

(1) 自然環境

空港の南側の陸上部は熱帯林やマングローブ林が広がり、保護地に指定されている。保護地は、一般に3層からなる常緑広葉多雨林で覆われている。上層は1~2mの太さの幹で高さ約70m、中層は高さ40~50mで主にラワンからなっている。下層は10から12mの高さの種々の樹木からなる。フタバガキ科として出現するこのような森林は、フィリピンでは優占し、商業的に価値がある。フィリピンでは3,000以上の出現種があるが、最も一般的なのはフィリピンマホガニーで有名な種を含むラワン科である。フィリピンで出現する10,000種以上の顕花植物及びびンダ類のうちの多くは、SBMAのスービック湾で見られる。基地外は一般に痩せた野生の草地で、コゴンで覆われている。草地は野生とみられるものもあるが、そのほとんどは木材の切り出しや焼き畑農業の結果である。コゴン草は太さ1.5インチ、高さ5~7フィートに達する。海上部は珊瑚礁が分布している。大型動物は猿、小型のシカ、イノシシ、数種の山猫やじゃこう類が主で、数と種類で少ない。切歯類は、主要な50種以上のコウモリが含まれ、豊富にいる。種々の毒蛇が存在するが、サンゴヘビ、クサリヘビ及び小型コブラの一種が広く分布する。また、大型のニシキヘビも見られる。海水魚は豊富で、750種以上が食用に供されている。多くの軟体動物が出現し、多くは食用である。真珠貝も豊富である。スービック湾の危急あるいは絶滅危惧動物種としてアオウミガメとクイマイが挙げられている。保護地に分布する鳥類、ほ乳類、両生・は虫類のうち、82種、植物では159種が貴重種である。

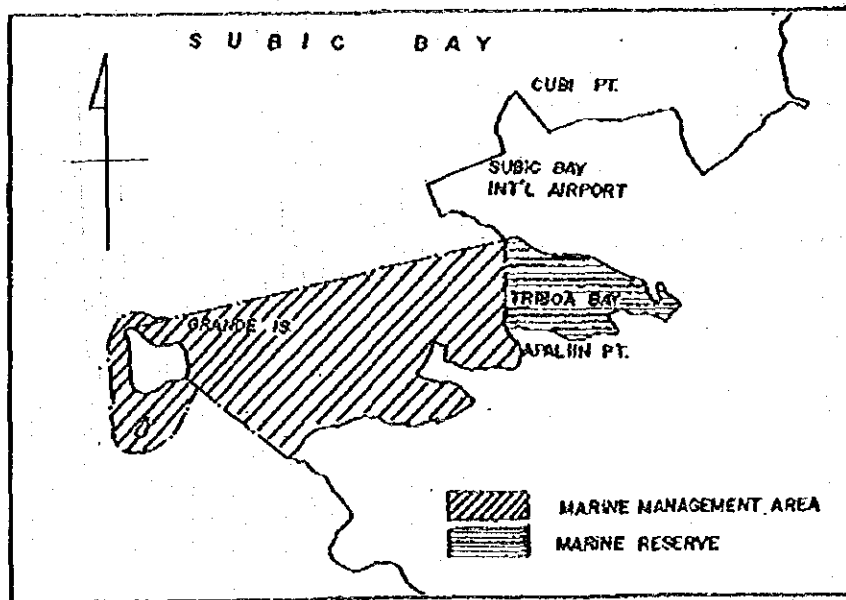
SBMA所属のエコロジーセンターでは、地域指定(5つのゾーン分け-①特別利用地区、②回復地区、③持続可能地区、④多目的利用地区、⑤レクリエーション地区)によって、開発などの規制を行うことを検討している(図2-4-1)。海上では、空港南側のTriboa湾が保護海域に、Triboa湾からGrande島までの間が管理海域に指定されている(図2-4-2)。

SBMA自然公園域では生物多様性に関するプロジェクトが進行中である(表2-4-1)。実施機関は、SBMA、DENR、科学技術省、フィリピン大学、コンサルタントのWoodward-Clyde社などである。



出典：SBMA エコロジーセンター

図 2-4-1 Map of parcel I (Subic) of the Subic-Bataan Natural Park



出典：SBMA エコロジーセンター

図 2-4-2 保護海域及び管理海域の指定

表 2-4-1 進行中のプロジェクト

プロジェクト名	備 考
① SBMA 内における資源インベントリと生物多様性評価	期間 3 年 自然産物、エコツーリズム及び資源管理のための SBMA エリアの生物多様性評価プログラムの一環として
② SBFZ における生物多様性保全のためのツールとしてのエコツーリズム	期間 2 年 同上
③ SBFZ における環境ベースライン調査	調査終了 森林、海洋生物、マングローブ、水質、気象、大気質、海洋調査
④ 優先保護地区の保全プロジェクト	—

出典：SBMA エコロジーセンター

(2) 住民移転

米軍が残した住宅 1,800 戸あまりが元基地内にあり、現在投資家を中心にレンタルされている。SBFA 内では投資家と SBMA の職員以外の者が元米海軍基地内に住むことを許可されていない。また、学校はマニラをベースとしている Brent の International School が元基地内にある。したがって、SBFA 内での住民移転は、問題にならない。しかし、エリア外のオロンガポ市では、住宅が密集しているところもあり、中には不法建築家屋と思えるものもある。

(3) 水質汚濁

SBFA 内では、下水処理が行われているが、メンテナンスが十分とはいえない。

エリア外のオロンガポ市からの未処理の生活排水が河川に流入している。そのため、乾期には湾内の汚染の度合いが高まると考えられる。

環境ベースライン調査では、スービック港内、流入河川及び河口部について、合計 21 のモニタリング地点が設定され、4 時期にわたり、BOD、COD などの生活環境項目と砒素、水銀などの健康項目が調査されている。調査結果によると、スービック湾の水質は、未処理の生活排水や工場排水が流入しているにもかかわらず良好で、その理由として、スービック湾は容量が大きく、自浄作用が働いていることを挙げている。

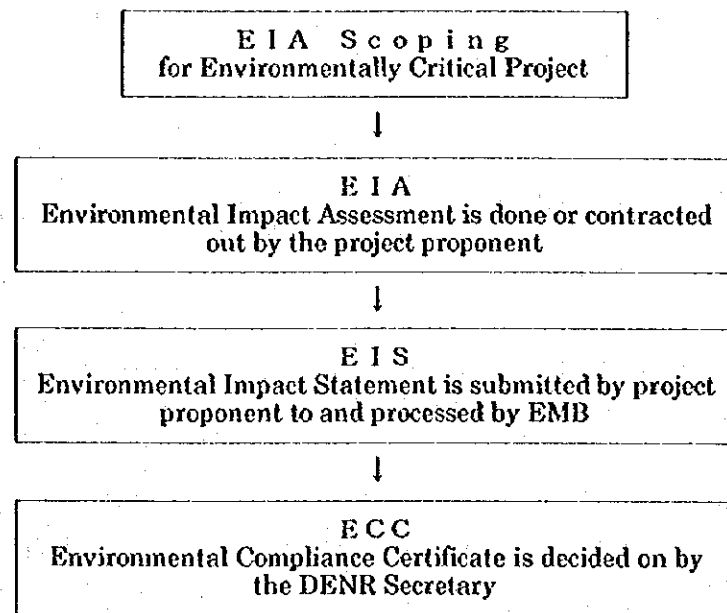
(4) その他

SBFZ の歴史的及び宗教的な記念物として、SBMA 札拝堂 (第 107 ビル)、スペイン門、Tappan 公園、航空機 (Boton)、Battery War Wick (Grande 島)、SRF 第 39 ビル、及び Bicentennial/Amerasian 公園が挙げられている。

なお、SBFZ における環境条件に関する資料は、本事前調査で多数入手した。とくに、森林、海洋生物、マングローブ、水質、気象、大気質、海洋調査に関しては、最新の調査結果が、環境ベースライン調査報告書に詳述されている。

2. 環境影響評価制度

カウンターパート機関である SBMA エコロジーセンターが窓口となり、フィリピンの制度に基づき、EMB (Environmental Management Bureau、本格調査の Steering Committee のメンバーでもある) に提出する。EMB は、以後の手続きの指示をする。ガイドライン Procedural Manual for DA096-37、DENR、1997 を入手した。これによると、プロジェクトが環境に重大あるいは負の影響を及ぼす場合、又は環境上脆弱な場所で行われる場合には、許可証 (ECC-Environmental Compliance Certificate) を必要とする。許可証取得までのフローを図 2-4-3 に示す。審査機関の DENR によると、EIA は 4~6 ヶ月間、EIA 報告書提出後、許可まで 120 日間かかる。審査対象は事業に係る環境条件と社会条件である。



出典：Our Stake in the Future, A Primer on the EIS System and DENR Administrative Order No. 96-37, EMB

図 2-4-3 許可証取得までのフロー

SBMA が国に準拠して定めた環境関連規則を以下に示す。

- ・ Environmental Procedures Manual
- ・ Construction Management Guidelines
- ・ Solid Waste Guidelines
- ・ Solid Waste Management Fees
- ・ SBMA Seaport Instruction 94-007
- ・ Rules and Regulations for Hazardous Waste Generators and Transporters

また、R.A.No.7227 第 13 条に従って、以下の国家規則を採用している。

- ・ Presidential Decree (P.D.)No.984
- ・ Wastewater Pretreatment Standards
- ・ Forest-P.D.926、R.A.No.7586、DAO No.25, Series of 1992、及び P.D.No.705

さらに、エコロジーセンターは、SBFA で事業を行おうとする投資家に対して、SBMA への申請時点、許可後の建設前、及び操業開始前にそれぞれ環境審査を行うことを規定している。

以下に、SBMA エコロジーセンターと EMB の概要を示す。

- ・ SBMA エコロジーセンター

①環境審査部、②自然保護部及び、③廃棄物管理部があり、7名のスタッフからなる。

担当窓口： Ms.Delia E.Santiago

所在地： Ecology Centre, Room220, Building255, Barryman Road, Subic Bay
Freeport Zone

T e l : 63-47-252-4059,252-4435

F A X : 63-47-252-3891 E-mail : dsantiago@subic.com.ph

- ・ EMB (Environmental Management Bureau)

DENR に所属する機関である。本格調査の Steering Committee のメンバーとなった。

担当窓口： Mr.Isagani R. Potes

所在地： Chief Compliance Monitoring Unit, EIA Div.

3/F Topaz Building, 99-101 Kamias Road, Quezon City

T e l : 63-928-3774,928-3775

F a x : 63-924-7540 E-mail : emb@gafa.psdn.org

2-5 民間開発計画

1. コンテナターミナル整備計画

スービックベイ・フリーポート (SBF) 内のオロンガポ港港奥部に位置する旧米海軍補給基地 (NSD) 地区では、SBMA によってコンセッション方式によるコンテナターミナルの開発が進められている。このコンセッションでは、コンテナターミナルの運営・整備を行い、かつ最も高いロイヤリティを支払う民間事業者に対して 25 年間にわたり NSD 地区におけるコンテナ及び Ro-Ro 貨物の独占的営業権を付与するものである。従って、落札事業者は、現在コンテナが取り扱われている NSD 地区の現有港湾施設の使用を許可されるとともに、コンテナ貨物需要に対応し新たなコンテナ取扱い施設を整備する権限を与えられるものである。

コンセッションの入札条件書 (Tender Document) では、2005 年の目標貨物量を 15 万 TEU と設定し事業者にその取扱いを義務づけているが、この目標貨物量は 1995 年のコンテナ取扱い量が約 2 万 TEU であることを勘案するとかなり過大な目標値であると考えられる。

なお、コンセッションでは、目標貨物量に対応するための施設整備の諸元は事業者の自由裁量に委ねられている。

コンセッションの入札は、1996 年 8 月に既に一度行われており、マニラの International Container Terminal Services, Inc.(ICTSI)、香港の Hutchison Whampoa Ltd の合弁である Hutchison Port Philippines(HPPL)、及びドイツの Royal Port Services の 3 社が応札し、ICTSI が \$58/TEU、HPPL が \$21/TEU、Royal が \$15/TEU のロイヤリティをつけた。SBMA は、入札発表の直前にマニラ港で既にコンテナターミナルのオペレーションを行っている ICTSI が政府が保有する他の港でオペレーションを行う事は独占禁止法に抵触するとの Royal からの抗議があった事、また、ICTSI の高いロイヤリティは荷役料金に反映されスービック港の価格競争力を低下させるとの懸念があり、1 番札で応札した ICTSI を退け、2 番札ではあるが優れたコンテナターミナル開発計画を示した HPPL を指名した。これに対して、入札で 2 倍以上の指し値をつけた ICTSI のロイヤリティが国家財政に与えるメリットを勘案したラモス大統領から見直しを命じる大統領が出され、現在再入札の準備作業中である。JICA 事務所の確認に対しては、本年 11 月には落札者が決定される旨の回答が得られたが、現地で SBMA に確認したところでは、最終決定は来年にずれ込む可能性もあるとの示唆があった。

2. スービック・マリーナ整備事業

OSIR Basin では民間資本により設立されたスービックベイウォーターフロント開発株式会社がマリーナ中心とする複合リゾート開発を行っている。マリーナはプレジャーボート用バースを会員用 300、ビジター用 200 合計 500 隻分を整備する計画で、1995 年度より既に 84 のバースと 1 万 m² のクラブハウスが既に概成し供用開始されている他、60 戸分のウォーターフロントヴィラ、4 棟 500 戸分のコンドミニアム、10 階建て 300 室のホテル、スイミングプール (3000 m²)、ボートリング場等を有するレクリエーションセンター、ゲームセンター、ショッピングモール等の建設が進んでおり 2000 年までの間に完成される予定である。総投資額は 5 年間で 70 億ペソと見積もられている。

3. SBF内における企業団地開発

SBF内に於ける企業立地は、当初、米軍の残した倉庫等を転用する形で製造業等を誘致したのが始まりで、現在34社が進出(約30社が操業)している。

SBF内における新規の企業団地整備は現在3地区において進行中で、その内、1994年5月にSBMAと台湾系ディベロッパーの合弁会社として設立されたSBDMC(The Subic Bay Development and Management Corporation)が造成中のスービックベイ・インダストリアルパークは、1995年末までに第一期計画の総面積115ヘクタール(分譲面積78ヘクタール)の造成が完了し、台湾のコンピューターメーカーであるAcer, Inc.他45社の進出が決定、ほぼ完売の状態である。SBDMCは引き続き第二期事業(総面積54ヘクタール)に着手し進出企業選定中である。

また、JAIDOが造成中のスービックベイテクノパークは、分譲面積約40ヘクタールで昨年10月に工事着工し来年1月に分譲開始の予定であるが、既に7ヘクタール弱が分譲内定している。

SBDMCは更に総面積約50ヘクタールの第三期計画用地を、またJAIDOも分譲面積50ヘクタールの第二期計画用地をSBMAより示唆されているが、現地の地形等の制約からプロジェクトとしての具体化はまだ無い。

工業団地の開発に先立ち、1993年頃から台湾企業が中心となりSBFへの進出が始まっており、米軍の残した既存の倉庫等をオフィス、工場に改造してさまざまな企業が事業を展開している。1996年12月末現在のSBFへの進出状況は、SBMAの承認ベースで257社(総投資額US\$1.6billion)となっている(内184社が既に操業中)。その内訳は、製造業42社、ホテル・飲食・カジノ16社、保険会社6社、印刷2社、銀行11行等である。これにより、約53,000人の雇用が新たに創出され、工業団地の完成後は更に15,000人の雇用増が見込まれている。

4. その他

(1) ホテル: 現在セントラルビジネス地区でSBMA直営のホテル以外に3軒、(Legenda Resort & Casino, Grand Seasons, Subic International Hotel) また、Cubi地区では1グループ3軒(Crown Peak Hotels)が営業中である。LegendaとGrand Seasonsにはそれぞれカジノが併設されている。

(2) 旅客交通機関:

(空路)

スービック国際空港はエアフィリピンズのベースとなっている。

エアフィリピンズ国内線(マニラ-スービック間往復)1日3便

グランドエア国際線(香港-スービック間往復)週2便

その他、クアラルンプール、バンコックとの間にチャーター便の実績がある。

C/M ミッション時に運航していた高雄との定期国際線は、SBMAのホームページによると現在は運航していない模様である。

(海路)

'97年2月時点ではフェリー(マニラ-SBF間往復)2社合わせて1日3便あったが、5月時点では2社とも撤退したとのことであった。マニラとの所要時間は2時間~2時間15分と

いうことであった。現在は湾内の遊覧船（主として週末のグランデ島へのツアー）が運行しているのみである。

(陸路)

オロンガボ市内との間にバスやジブニー路線がある。マニラ等長距離便については全てオロンガボ市発着となり、SBF内まで直通のものはない。(SBMA1994年発行の資料にはメインゲートまで来るバス便(The Saulog Transit)が記載されているが、ホームページによると現在は運行していない模様である。)

(3) 運輸:

(航空貨物)

Federal Express社がアジアのハブ空港としてSubic Bay International Airportを利用しており、現在はアジア主要6都市へ毎日サービスを行っているが、将来は13都市(北京、上海、東京、大阪、ソウル、台北、高雄、シンガポール、香港、バンコック、ペナン、クアラルンプール、ジャカルタ)に拡大する予定。

(海上貨物)

1997年2月現在

American President Lines : APL (高雄—スービック間) 週1便

Maersk (高雄—スービック間、シンガポール—スービック間) 週1便

Neptune Orient Lines : NOL (シンガポール—スービック間) 隔週1便

Regional Container Lines : RCL (シンガポール—スービック間) 隔週1便

1997年6月現在(頻度は確認せず)

APL (米国—スービック)

Maersk (米国—シンガポール—スービック)

NOI (シンガポール—スービック)

RCL (シンガポール—スービック)

Trans-Maritime Services : TMS (シンガポール—スービック)

Trans-Pacific Cargo carrier Madrigal Wan Hai Lines (フィリピン国内)

Eagles Bay Maritime Services, Inc. (不明)

非コンテナ貨物 : Hardee Asia, Magellan Maritime, Ritchie Brothers

第3章 関連開発

3-1 マニラ港

1. マニラ港の概要

フィリピンの港湾はPPA (Philippine Ports Authority、DOTCの下部機関)が運営する主要な港湾とDOTC (Department of Transportation and Communications)の管轄下にあるそれ以外の港湾に大別される。マニラ港はフィリピン最大の港湾で前者に属し、PPAが整備・管理・運営を担当している。コンテナふ頭等一部の施設の運営は民間に委託されている。

マニラ市の海岸、すなわちマニラ湾東岸のバシグ川河口部に位置しており、河口南側の南港と北側の北港に分かれる。マニラ国際コンテナターミナル (MICT) は、河口部の北港側に位置している。

1995年の総取扱貨物量は4,766万トン、外資コンテナの取扱量は108万TEU、寄港隻数は25,681隻となっている。総取扱貨物量は、日本でいえば上位20港(1994年値)より少し下、鹿児島港、姫路港等と同じ程度である。外資コンテナ取扱量は日本でいえば4位の名古屋港と5位の大阪港の間程度(1994年値)である。

2. 開発計画

1994年にJICA開発調査でマニラ大首都圏の港湾のマスタープランを作成している(フィリピン国大首都圏港湾総合開発計画調査、カウンターパートはDOTC)。マニラ港の他、スービック港、サングレーポイント、ナイクノカピテ新港、バタンガス港を対象としている。基本方針としては、マニラ港の当面の需要増に対してはMICTの拡張とインランドデポの利用で対処し、段階的に周囲の港湾との間で機能分担を行っていくこととなっている。

マニラ港は概ねこの方針に沿って開発されており、現在MICTの拡張工事が行われている。また、内陸部のカランバにインランドデポを設置し、MICTと鉄道で結ぶ計画がある。ルートの大半は既設の国有鉄道を利用するため、工事としてはふ頭への引き込み線工事程度の小規模なものとなる。なお、カランバインランドデポはバタンガス港からも利用される予定である。

本調査の中でスービック港は、マニラ大首都圏ではなく中西部ルソンを背後圏とする拠点港とされており、「超長期的」にマニラ港の機能の分担を検討することとなっている。

3. マニラ港とスービック港の機能分担に関する考え方

PPAとしては、上記調査の基本方針と同じ考え方であり、当面の需要増はマニラ港自身の拡張で吸収し、その後は周囲のPPA港湾との間で機能分担を図って行きたい意向である。スービック港はPPAの管轄外であるため、そもそもPPAの検討対象となっていない模様である。

また競争者としてのポジションも意識していると考えられ、C/MミッションがPPAを訪問した際にはスービック港の開発への過剰投資、港湾施設の過剰供給を懸念している、との意志表示もあった。PPAは2025年を目標とした長期港湾政策を策定しており、その柱の一つは「港湾運営の民営化推進」である。民営化に取り組むため、今までにも増して投資効率に敏感になっているものと思われる。

3-2 バタンガス港

バタンガス港はルソン島南西部のバタンガス湾奥部に位置し、バタンガス州を中心とする背後圏の生産物輸送の中心的役割を果たしているほか、本島であるルソン島よりミンドロ島への Ro-Ro 船の発着港として機能しており、また、ビサヤ諸島、パラワン諸島への玄関口でもある。バタンガス港においてはバタンガス港湾管理局全体で取り扱われた貨物量の 4.5% を取り扱っており、残りの大部分の貨物はバタンガス湾岸に立地する私営港で取り扱われている。

バタンガス港の位置するバタンガス湾は自然条件に恵まれている。湾口は南ないし南西に向いているが、湾の前方にあるミンドロ島とマリカガン島が南ないし南西から来る外洋の波を完全に遮って海面は極めて穏やかである。また、水域は広くかつ深く、現在の港湾施設のすぐ北側に広い開発空間が存在する等、将来の港湾建設及び拡張に適している。

バタンガス港の属するリージョンIVの地域は南タガログ地方と呼ばれている。同地方はマニラ首都圏を除き全国を 12 に分割した地域の中では最も人口の多い地域である。また、人口成長率は全国平均の伸び率よりも高い。

また、バタンガス市はマニラの南約 100km に位置しており、同市を含むバタンガス地域の経済成長はマニラ首都圏の発展に伴って今後とも活発になるものと期待されているとともに、バタンガス港は将来的にはマニラ港を補完する役割を担うことも期待されている。

現在の施設としては延長 105m、水深 8.5m の外貿埠頭、延長 95m、水深 7m の内貿埠頭、4 つの Ro-Ro パース、2 つのフェリーパース、延長 95m、水深 5m の小型船埠頭がある。

バタンガス港の開発については、1985 年の JICA ベースの開発調査結果に基づき、1988 年に第 1 期のフェリーターミナルパースの建設に対してエンジニアリングサービスのための OECF からの融資がなされ、1990 年に詳細設計が終了し、1991 年 3 月に第 1 期計画実施のための OECF ローンが決定した。途中問題となった不法占拠者の排除も大部分終了し、建設工事は 1995 年 2 月 7 日にスタート、1997 年 6 月に第 1 期計画が完成している。第 2 期の内貿コンテナターミナルの建設に対してもエンジニアリングサービスのための OECF からの融資が 1997 年度になされており、現在の予定では 2001 又は 2002 年に供用開始される見通しである。

3-3 道路計画等

1. 道路網

(1) 高速道路

マニラから北方向、中部ルソン北部のサンタイネスまで高速道路の計画があり (North Expressway)、ダウまでは既設である。途中、サンフェルナンドまでは片側 2 車線、そこからダウまでの区間は片側 1 車線である。ダウはほぼクラークの東隣であり、基地転換開発庁 (BCDA) が、返還された基地の土地の売却益を公共事業及び高速道路省 (DPWH) にまわした資金予算で、サンフェルナンド以北の拡幅 (片側 1⇒2 車線) と、ダウより西へ分岐しクラークにアクセスする支線を建設中であり、12 月に開通予定である。

オロンガボ市、SBF へは、サンフェルナンドから西へ分岐し、現道の北側をオロンガボ市へ向かう計画があった。しかし、この部分については BOT 方式の開発を予定しており、具体的な完成時期の目途は立っていない。また路線計画についても現在はマニラ-バターンコースタ

ルロードという通称がついていることから明らかなように、現道の南側ということに決定しているのみで、現道寄りなのか、湾岸寄りなのかは現在沿岸市町村と事業実施側との議論になっており、そのため、North Expressway との分岐点についても未定ということである。既設は APEC に合わせて開通した、SBF～ティボ間の 8.8km のみである。なお、路線計画の変更に伴い、その先の延伸ルートについても当初のティボ手前で分岐する案からティボで現道を立体交差でオーバークロスする案に変更されているようである。

(2) 通常道路

マニラ～SBF 間の現道は、サンフェルナンド付近でピナツボ火山泥流（ラハール）の影響をまだ受けており、仮設開通区間がある。仮設橋の通過重量も 14t に制限されており、コンテナ輸送には支障がある。現在は耐震補強工事を最優先で実施中である。仮設橋の本設工事については、ラハールが落ち着くまでは考えていないようである。

現道の泥流に影響される区間を回避し、サンタリタ～サンシモン間をショートカットする新たな通常道路を建設する計画もあるが、具体的な完成時期の目途は立っていない。

SBF から南方パターン方面については、SBF～モロン間の 10km を新たに建設する計画があり、1999 年初頭に完成する予定である。モロン～マリベレス（EPZ 有）は既に開通している。

2. 鉄道網（DOTC 関係）

マニラ～クラーク～SBF 間に鉄道プロジェクトがある。第 1 フェイズはマニラ～クラーク間であり、その後第 2 期としてクラーク～SBF 間に着手の予定である。

マニラ～クラークについては、マニラ国際空港（NAIA）からマニラ北部のモニュメントまでは地下新線、それ以北はフィリピン国鉄の古い線路の改良を中心とし、若干の新線を建設するプロジェクトである。フェロカレイラスというスペイン企業を中心とし、フィリピン国鉄、BCDA 等も参加した合弁企業が BOT で事業実施しており、まずモニュメント以北が 2000 年に開業する予定となっている。マニラ市内の地下新線については全く目途が立っていない等実際には開業時期は未定である。完成の暁にはマニラとクラークは急行運転で 45 分で結ばれる予定である。

3-4 他の援助機関の動向

1. 世界銀行

過去の実績については以下のとおりである。Second Subic Bay Project の融資が決定された後は、今後の融資は計画していない。

(1) Strategy for Conversion of the Subic Bay Naval Base into a Special Economic Zone and Freeport (January 1993)

1992年の比国の要請に基づき、基地跡地の民生利用への転換可能性を検討している。具体的には、スービック自由港(SBF)の法、規則面、管理・運営面での分析、基礎的インフラの整備状況等の分析が行われている。港湾に関しては、当時の経済状況下でのスービック港湾の開発可能性について複数のストーリーが言及されている。

(2) Subic Bay Freeport Project (May 1994)

上記TAの結果を受けて、比国が緊急的に整備すべきインフラと必要機材に対する融資及び組織強化と環境保全に対するTAを要請した結果実現した調査である。

融資額は、US\$40.0million (SBMA負担を含めるとUS\$54.1million)。内容は①基礎インフラ(橋、道路、空港、港湾、ガス、通信等)の整備、②組織強化のための技術協力、③環境ベースライン調査及び環境モニタリングシステムの提案からなる。

港湾整備については、防食、杭の補修等が実施されており、全事業費に占める割合は2%~3%である(表)。

予定では5年間の事業であったが、現在2年9か月経過した段階で、US\$7millionしか残っておらず、第2期を急ぐ一つの理由である。

(3) Second Subic Bay Freeport Project (October 1996)

Subic Bay Freeport Projectの予想より多くの入居企業があり、インフラ(給水、電力、橋、道路)の整備、組織強化を早急に実施する必要が生じたため実施された調査である(図)。

この調査に基づいて、4年でUS\$60millionの融資(第2期)に本年の6月末から7月にかけてSBMAとの間でサインが行われる予定である。サインの条件として水道事業のJVの設立と25年後のStrategy Cooperate Planの作成をSBMAに義務づけており、水道事業JVは4月1日に設立された。

2. アジア開発銀行

(1) Area Urban Development Project (Jan 1993)

Olongapo市、Subic町、Hermosa町、Morong町を対象とし、給水、電力・通信、排水・衛生、住宅について2005年目標の整備計画の策定及び5年以内に整備すべきプロジェクトについてのプレF/Sが実施された。

(2) Infrastructure Improvement of Subic Bay Area Municipalities (May 1996)

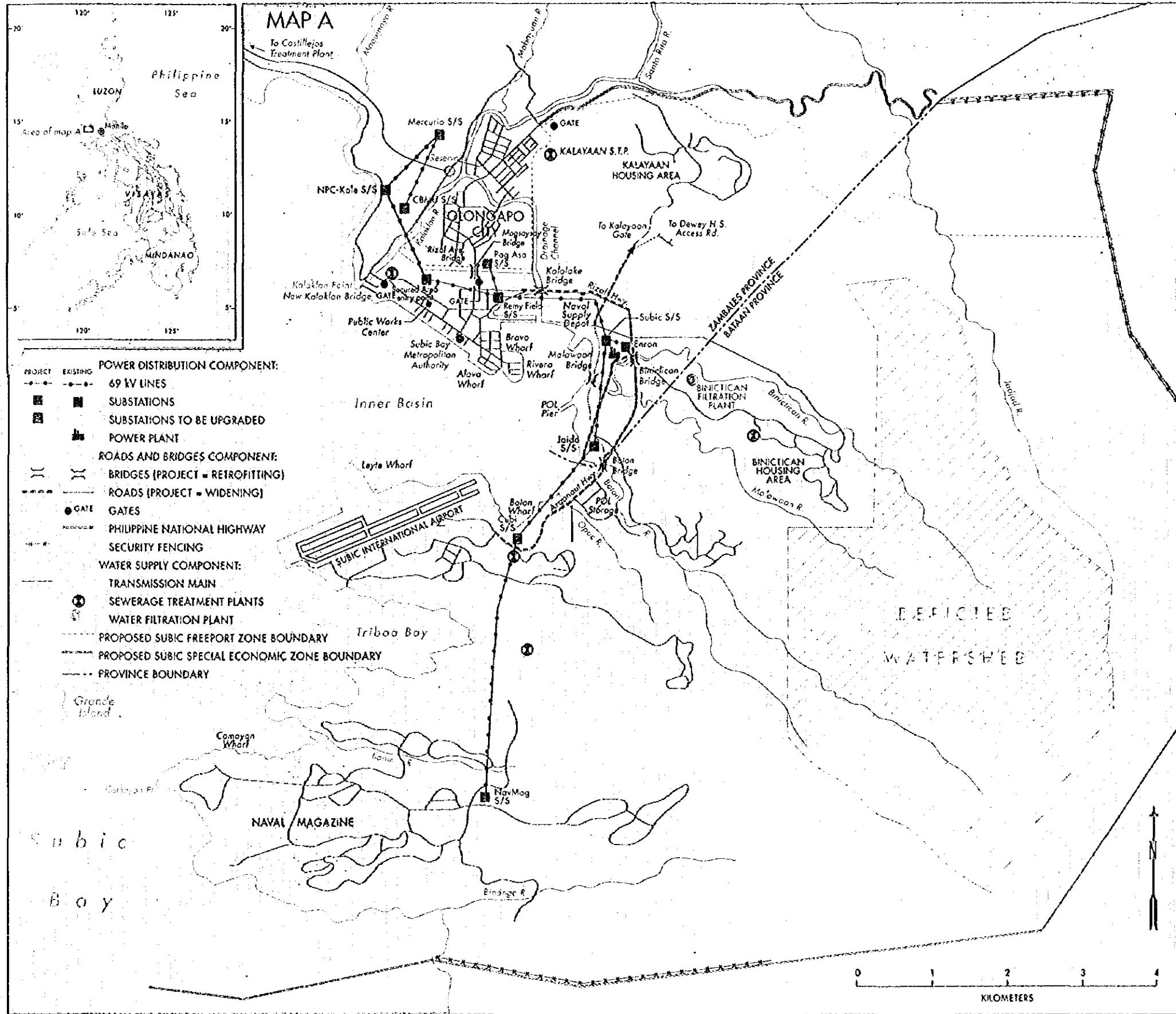
上記TAにDinalupihan町、Castillejos町、San Marcelino町を加えた7市町(図)について2010年目標の、給水、電力・通信、排水・衛生、住宅についての整備計画及び優先的に整備すべきプロジェクトについてのプレF/Sが実施された。6月初めに最終報告書が完成する。

この調査に基づいて30のプロジェクトからなる\$40million(内ADB\$25million)のローン

Subic-I 投資計画

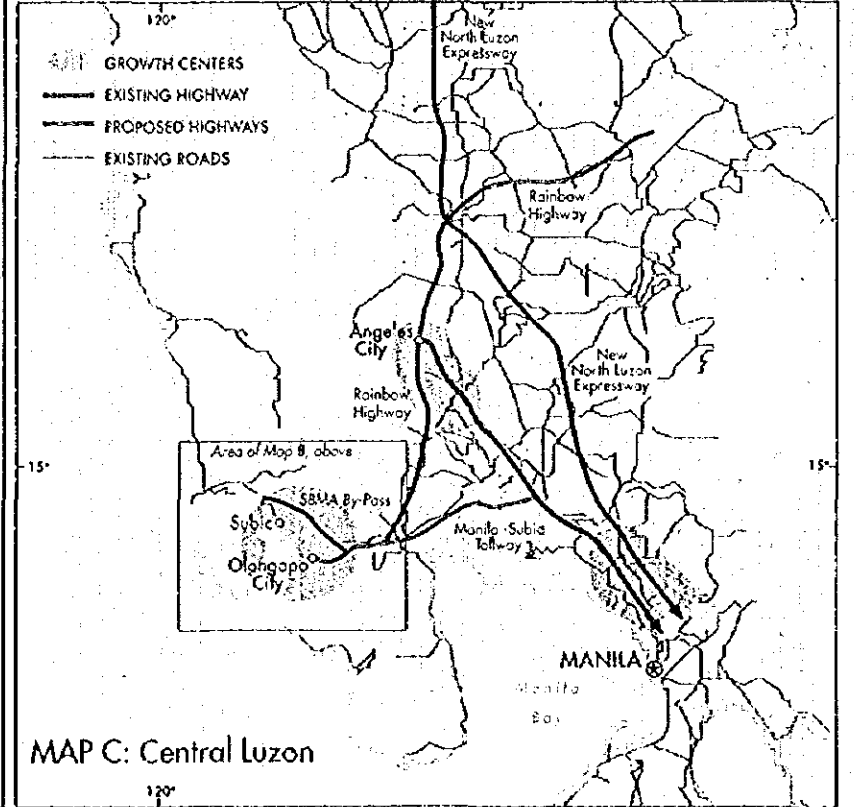
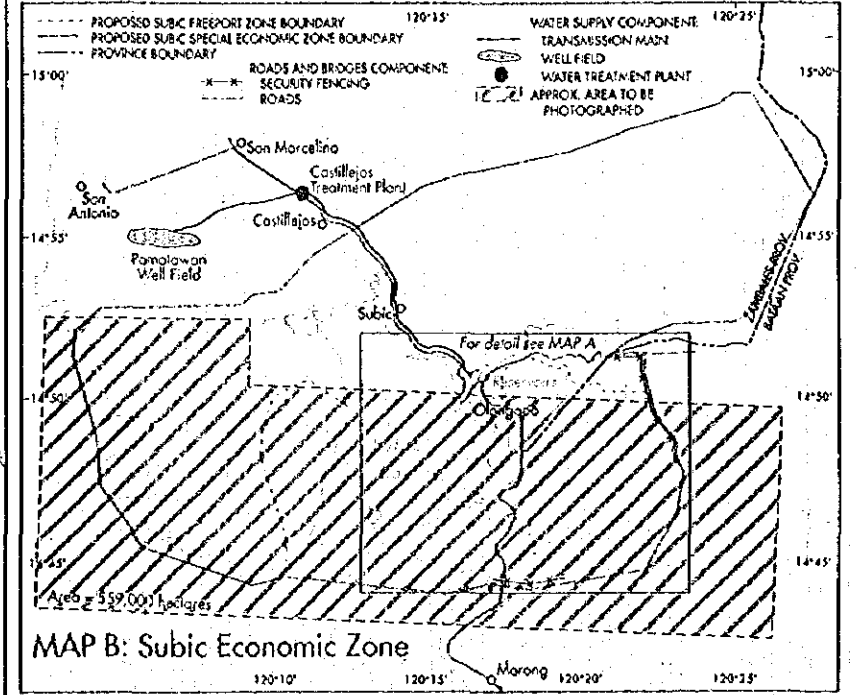
PHILIPPINES
SUBIC BAY FREIGHT PROJECT
Total Project Cost with Contingencies

	Million Pesos				% of Total	Million US\$				Total	Foreign	
	1994	1995	1996	1997		Total	1994	1995	1996			1997
A. SITE IMPROVEMENT	308.7	677.4	213.0	145.7	1344.9	84.3	10.6	22.2	6.7	4.4	43.3	32.6
Land Access	9.0	35.7	73.9	86.2	205.0	12.8	0.3	1.2	2.3	2.6	6.4	3.5
Airport Improvements	226.8	402.5	0	0	629.3	39.4	7.8	13.2	0	0	20.9	16.6
Port Repairs	0	26.3	45.7	0	72.4	4.5	0	0.9	1.4	0	2.3	1.1
Standard Factory Buildings	0	70.3	92.7	59.5	222.6	14.0	0	2.3	2.9	1.8	7.0	4.7
Miscellaneous Equipment	50.1	142.1	0.7	0	193.0	12.1	1.7	4.7	0	0	6.4	5.9
Engineering/Supervision	22.6	0	0	0	22.6	1.4	0.8	0	0	0	0.8	0.5
B. INSTITUTIONAL SUPPORT	22.9	101.2	46.2	6.7	177.0	11.1	0.8	3.3	1.5	0.2	5.8	5.6
Merchandise Control System	7.2	53.9	16.5	0	77.5	4.9	0.2	1.8	0.5	0	2.5	2.5
Zoning Regulations	1.3	2.1	0	0	3.4	0.2	0	0.1	0	0	0.1	0.0
Accounting and Billing	0	7.1	1.9	0	8.9	0.6	0	0.2	0.1	0	0.3	0.2
Privatization Transactions	1.5	6.4	8.6	1.8	18.3	1.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.6	0.6
L-T Freight Advisors	10.8	23.1	12.3	0	46.2	2.9	0.4	0.8	0.4	0	1.5	1.5
S-T Training and TA	0	4.3	4.6	4.9	13.7	0.9	0	0.1	0.1	0.1	0.4	0.4
Facilities Management	2.1	4.4	2.4	0	8.8	0.6	0.1	0.1	0.1	0	0.3	0.3
C. ENVIRONMENT	9.2	21.9	3.1	0	34.2	2.1	0.3	0.7	0.1	0	1.1	1.1
Baseline Survey	6.4	16.0	0	0	22.5	1.4	0.2	0.5	0	0	0.7	0.7
Ecology Center Support	2.7	5.9	3.1	0	11.8	0.7	0.1	0.2	0.1	0	0.4	0.4
D. TAXES AND DUTIES	3.3	20.8	9.3	6.3	39.6	2.5	0.1	0.7	0.3	0.2	1.3	0
TOTAL	344.0	821.3	271.7	158.7	1595.7	100.0	11.8	26.9	8.5	4.8	57.0	39.1



PHILIPPINES SECOND SUBIC BAY FREEPORT PROJECT

This map was produced by the Map Design Unit of The World Bank. The boundaries, colors, denominations and any other information shown on this map do not imply, on the part of The World Bank Group, any judgment on the legal status of any territory, or any endorsement or acceptance of such boundaries.



が今年中に承認される予定。カウンターパートは、内務自治省 (DILG) と SBMA である。

(3) Clark Area Municipal Development Project

Infrastructure Improvement of Subic Bay Area Municipalities との同様の TA を実施予定。現在 Fact-Finding が終了し、今後コンサルタントの選定に入る。

(4) National Transport Strategy

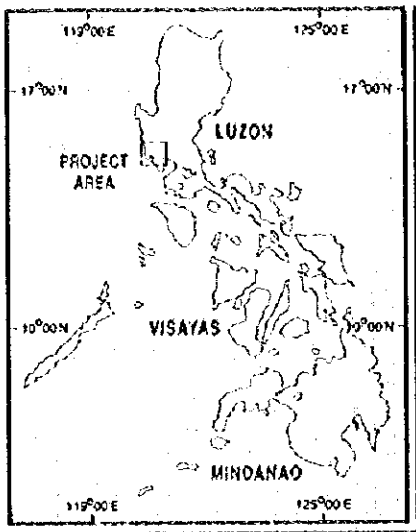
NEDA がカウンターパートとなり、TA によって実施中の調査である。この調査は比国全土をカバーし、主に海運、空港、鉄道の長距離輸送モードを対象に、中・長期の輸送網整備戦略の策定を目的とし、現状分析、交通需要予測、財源、組織、優先すべき戦略、実施すべきプロジェクトが検討されている。今年の 9 月に最終報告書が完成する。

港湾については、National Port (PPA 担当) を主な対象としており、スービック港については、今後整備すべき港湾の一つに挙げられているもののその位置付けについてはあいまいである。

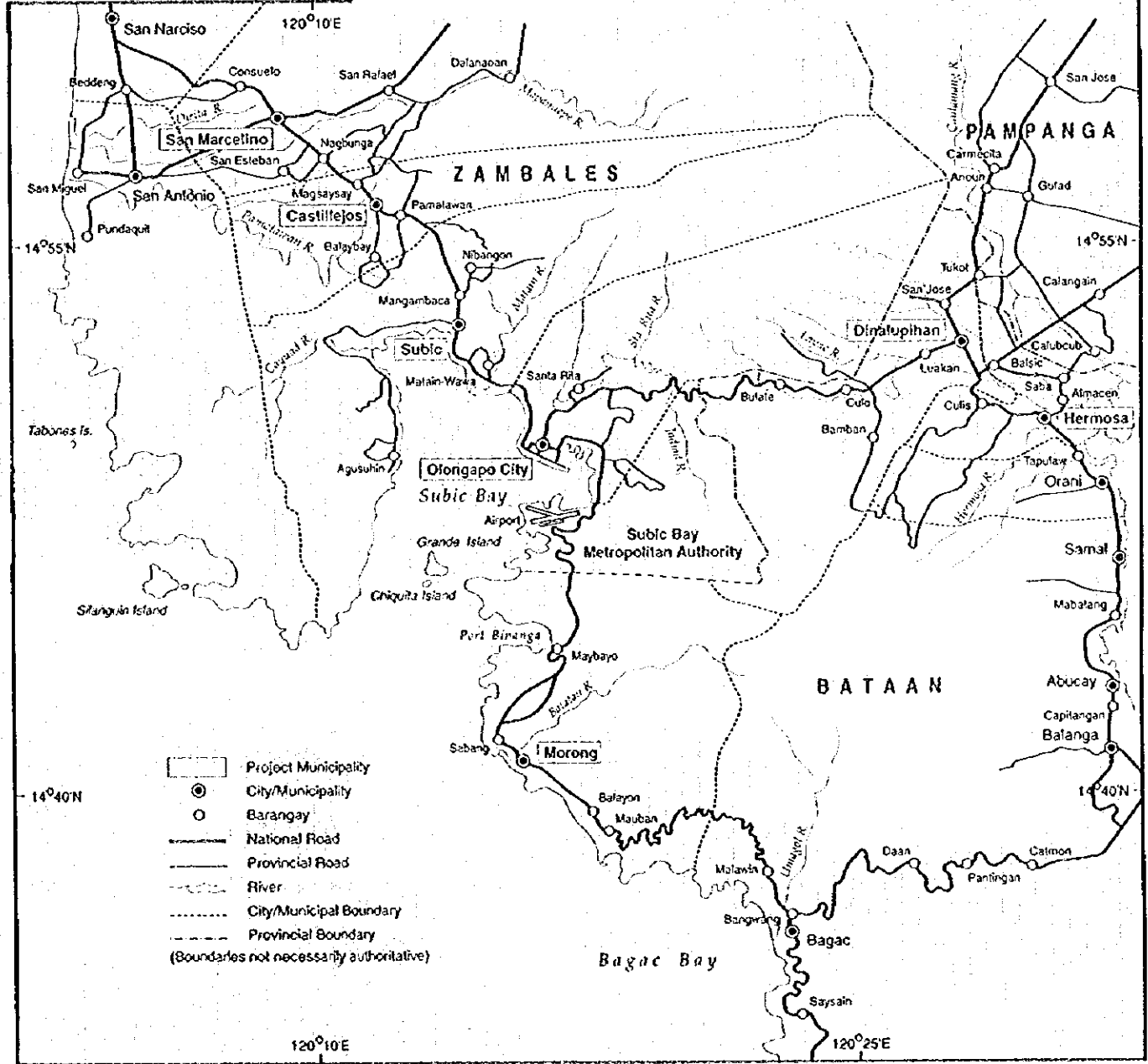
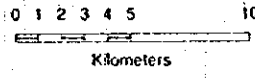
Subic- II 投資計画

Project Cost Summary

Components:	-----Million Pesos-----			-----Million US\$-----			% Base
	Local	Foreign	Total	Local	Foreign	Total	
A. Institutional Strengthening							
-Institutional Support	18.6	87.0	105.6	0.7	3.3	4.0	4
-Ecology Center	1.8	12.0	13.8	0.1	0.5	0.6	1
B. Water Supply	365.4	481.9	847.3	14.1	18.5	32.6	36
C. Power Distribution	271.6	407.7	679.3	10.4	15.7	26.1	29
D. Roads and Bridges	275.4	455.9	731.3	10.6	17.5	28.1	31
Total Base Cost	932.8	1,444.5	2,377.3	35.9	55.5	91.4	100
Physical Contingencies	111.5	170.0	281.5	4.3	6.5	10.8	12
Price Contingencies	169.4	240.0	409.4	2.4	3.4	5.8	6
Total Costs	1,213.7	1,854.5	3,068.2	42.6	65.4	108.0	118
Percent:	40	60	100	40	60	100	



PHILIPPINES SUBIC BAY AREA MUNICIPALITIES



- Project Municipality
 - City/Municipality
 - Barangay
 - National Road
 - Provincial Road
 - River
 - City/Municipal Boundary
 - Provincial Boundary
- (Boundaries not necessarily authoritative)

第4章 本格調査への提言

4-1 調査の重要事項

1. 調査の背景と目的

スービック湾都市圏庁(SBMA)は当該開発庁が所掌する地域において、世銀の立案した商業・工業・観光開発計画に基づき、雇用を確保し住民が豊かに暮らせるよう様々な施策を打ち出し、実行に移している。また、SBMAは、貧弱な沿岸域の開発構想を持ち(世銀の私案的性格)、沿岸域でも単発の計画、プロジェクトも稼働しつつあるが、総合的沿岸域の開発利用計画、港湾経営については手を付けておらず、日本の調査団が沿岸域総合開発計画を策定した場合、スービック湾都市圏庁で、初めての本格的総合計画になると言っても過言ではない。スービック湾都市圏庁の設立趣旨は米軍の基地撤退に伴う、42,000人以上の失業者の雇用対策及び基地の民用転換であったが、現在更に湾岸部・背後圏を含めた地域貢献型の国土開発の先導的役割を期待されている。調査もこれらスービック湾都市圏庁の目的に添う形で、且つ欠落している総合的沿岸域開発保全計画の作成を目的に実施されることが要求される。更に、スービック湾都市圏庁の組織が未成熟であり、沿岸部開発計画の策定手法や施設配置計画の立案手法、港湾管理運営等に関し、将来の組織に見合った技術移転が重要である。

現在SBMAは軍施設の民用転換と言う一大施策を実施中であり、民生活関連の施策手法を駆使しているような状況である。これまでのSBMAが雇用確保、民政安定と言った緊急的且つ国家的な目的を達成するため、民間の資本力、技術力を短期的に集中させてきたが、単発の計画、プロジェクトが主体であり、プロジェクト相互間の調整はほとんど取られていないのが実状である。

ウォーターフロントをみても、マリーナ開発、丹下氏の商業都市開発構想、コンテナターミナル開発構想、空港開発プラン等が個々に計画され、全体の調整が図られていない。現状の港湾機能を継続して確保しつつ、展開されつつある諸計画、都市活動、産業活動に整合性の取れた必要な港湾計画を策定することは緊急かつ喫緊な課題である。さらに、湾内の長期沿岸域利用計画を策定し(ゾーニング)諸計画の乱立を防ぎ、海洋・沿岸域の開発保全の秩序を保つための指針を作成することが重要である。

港湾機能の不十分さは現在のところ背後圏からの貨物も少なく顕在化していないが、企業の進出ペースが早く、早晚港湾機能の不足が顕在化するものと思われる。コンテナターミナルの整備が2002年程度に完成するとした場合、既存の穀物、セメント、肥料等のバラ貨物等在来貨物を取り扱う岸壁を取り壊す形となり、これらの代替ペースの整備が必要である。さらに中部ルソンを背後圏に取り込み、地域振興型商港を目指し需要予測を行った場合は、湾内での港湾施設の整備が必要となるが、適地選定を含めた港湾計画の策定が必要となる。

施設の整備手法、プロジェクトの実施手法については、SBMAの方針でもある民活型が主体であり、SBMAの資本参加、民間資本導入、民間経営が主流となっている。スービック湾都市圏庁独自の財源での整備、大規模な整備等を提言する場合については、SBMAの財源面からの検討のみではなく、開発・経営の哲学面からのアプローチが必要と考えられる。

以上、スービック湾都市圏庁に必要なものは、技術移転、スービック湾沿岸域長期利用構想の策定、当面必要な港湾機能の確保のための施設整備計画とその投資計画と考えられる。

2. 調査範囲と環境保全

長期沿岸域利用構想（ゾーニング）はスービック湾内を対象に行う。マスタープラン（2020年目標）はSBMAセキュアードエリア内とするが、需要予測の結果等によりセキュアードエリア内でプランが策定できない場合は湾内全体の中から適地を選定し、計画を策定するものとする。その際、既に環境保全地域・水域や環境配慮水域等が設定されており、開発に制約があるので注意が必要である。また、湾内には11カ所の港湾施設が点在し、これらの活用方法等についての検討が必要になるものと思われる。

またSBMAの考えでは、旧軍港部での土地の不足を補いつつ、開発に対する制約もなく、新たにSBMAの管理に組み入れられ、観光資源の活用が図れる湾西岸のレドンド半島地区に何らかの計画が欲しいと強く考えている模様である。従って、貨物の需要予測以外の観点から、セキュアードエリア前面以外の地区にマスタープランが作成される可能性もあり得ると考える。

3. 調査のアウトプットの性格

長期沿岸域利用構想及びマスタープランが主なアウトプットであるが、いわゆる「構想（え）」が作られると、それを権威付けし、国機関、県、市等に対し効力を持つこととなる。このため長期利用構想に対するSBMAの期待は大きい。また、マスタープランについては複数案の比較検討により評価される。なお、必要に応じ現有施設の老朽度調査が行われる。

フィジビリティスタディーから円借という方向性を考えた場合、SBMA自身の施設整備に対する民間活力の利用方針に沿った形の財務分析が必要となることが予想される。

4. 現在進行中・計画中のプロジェクトの扱い

スービック湾都市圏庁が計画し又は進行中のプロジェクト、リース契約等が締結されているもの等が数多くある。中でも水際線や港湾施設に関係するプロジェクト等の中に、コンテナターミナル計画、商業都市整備計画、マリーナ計画、空港整備計画、船舶修理施設契約、電力用燃料棧橋契約等があり、計画策定の際には注意が必要である。このうち、コンテナターミナル計画は母件として調査に取り組むこととしてきたが、マリーナ計画等も変更は不可能であり、他の計画等についても、本格調査での詳細の調整が必要である。スービック湾内の開発構想はSBMAが世銀のコンサルタントを得て作成したものがあるが、湾奥から西岸部にかけてゾーニングがなされ、また、スービック湾外にも3カ所の開発拠点を置いてある。ゾーニングに際しては当該構想との比較検討が論点となる可能性が高い。

5. 関係市、中央省庁機関とSBMAの関係

フリーポート周辺の7市を含めた開発計画がアジア開発銀行で作成されているが、このうち3市がSBMAの所管するフリーポートエリアと重なっている。市との関係は良好のようであるが大きなゾーニングを書いた場合の反応等（歓迎か反発か）については注意が必要と考えられる。

NEDA、DENR等の中央機関に対しては、最終的には各種の形で了解を取り付ける関係である。PPAとの関係は独立性を保っているようであるが、実際業務の手続き上の関係（計画レベルから事業実施まで）については不明である。

6. カウンターパートと技術移転

SBMA 自身に技術的蓄積はほとんどなく、技術者も限られている。将来の港湾整備・管理体制、運営の仕組みを正確に捉え、組織に関する提言の内容に沿った形で、必要な技術移転の範囲と質、技術者の規模等について洞察が必要である。

4-2 環境予備調査結果

開発調査環境配慮ガイドライン「港湾」（国際協力事業団編、1994年1月）に従い、環境予備調査を行った。環境予備調査は、事前調査の段階で実施する環境調査であり、当該プロジェクトの環境影響に関するスクリーニング及びスコーピングを行うものである。

1. プロジェクト概要及びプロジェクト立地環境

プロジェクト概要及びプロジェクト立地環境は、スクリーニング及びスコーピングを行うための判断材料となるものである。

プロジェクト概要を表4-2-1に示す。また、プロジェクト立地環境を表4-2-2に示す。

表4-2-1 プロジェクト概要

項目	内容
プロジェクト名	フィリピン国スービック港湾整備計画調査
背景	各種開発プロジェクトが進行中であるが、長期的な湾全体の開発戦略及び港湾の開発計画は策定されていない。
目的	2020年を目標とするスービック湾全体のマスタープラン(M/P)を策定し、短期優先プロジェクトに対するフィービリティ調査(F/S)を実施する
位置	フィリピン国中央ルソン地域Zambales州及びBataan州スービック湾
実施機関	フィリピン国スービック都市圏庁(SBMA)
裨益人口	スービック周辺各都市(オロンガポ、スービックタウン他)人口32万人(1995年)
計画諸元	
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
需要/対象船舶	貨物: ton(年)、旅客: 人(年)
係留施設	栈橋/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
関連開発	EPZ/工業団地/その他()
その他特記すべき事項	マスタープラン作成のための事前調査であり、計画諸元は不明

表 4-2-2 プロジェクト立地環境

項 目		内 容
プロジェクト名		フィリピン国スービック港湾整備計画調査
社会環境	地域住民 (居住者/先住民/計画に対する意識等)	都市型住民 元米海軍基地労働者在住
	土地利用 (漁村・魚市場/臨海工業地域/史跡等)	商業地域、工業団地の造成・開発中、空港・港湾施設
	経済/レクリエーション (農漁業・商業/リゾート施設等)	商業、工業、観光等
自然環境	地形・地質 (急傾斜地・軟弱地盤・湿地/断層等)	Zambales 山脈の麓にあり、起伏大、スービック湾は南シナ海に開口
	海岸・海域 (浸食・堆砂/潮流・潮汐・水深等)	1日1回潮卓越、最大潮位差 6ft、最大波高 32ft 以下
	貴重な動植物・生息域 (自然公園・指定種の生息域等)	Freeport (23,000ha) の 2/3 は自然公園に指定。貴重種アオウミガメ、クイマイ
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		特になし

2. スクリーニング結果

スクリーニングとは、環境インパクト調査の実施が必要となる開発プロジェクトか否かの判断を行うこと、と定義されている。

スクリーニングとスコーピングを現地踏査、SBMA 担当者からの聞き取り、収集資料結果等に基づき行った。

スクリーニング結果を表 4-2-3 に示す。

表によると、プロジェクトの実施が水質汚濁、動植物などの重要な環境項目に影響を与えることが予測された。

3. スコーピング結果

スコーピングとは開発プロジェクトの考うる環境インパクトのうち、重要と思われるものを見出し、それを踏まえて環境インパクト調査の重点分野あるいは重点項目を明確にすること、と定義されている。

スコーピング結果を表 4-2-4 に示す。表によると、重大なインパクトが見込まれる項目はなかったが、多少のインパクトが見込まれる項目として「海岸・海域」、「動植物」、「水質汚濁」、さらに不明な項目として「住民移転」、「遺跡・文化財」が挙げられた。

表 4-2-3 スクリーニング結果

	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・○不明	プロジェクトが SBFA 外で実施のとき要注意
	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・○無・不明	湾内に漁場や養殖場はない
	3 交通・生活施設	渋滞・事故等既存交通や学校・病院等への影響	有・○無・不明	交通を妨げない
	4 地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・○無・不明	大規模施設はない
	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・無・○不明	埋蔵文化財が不明
	6 水利権・入会権	漁業権、水利権、山林入会権等の阻害	有・○無・不明	漁業権や入会権はない
	7 保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	有・○無・不明	ゴミ等の大量発生はない
	8 廃棄物	建設機材・残土、廃油、一般廃棄物等の発生	有・○無・不明	大量に出ない
	9 災害 (リスク)	地盤崩壊、船舶事故等の危険性の増大	有・○無・不明	大規模造成はない
自 然 環 境	10 地形・地質	掘削・盛土等による価値のある地形・地質の改変	有・○無・不明	大規模造成はない
	11 土壌侵食	土地造成・森林伐採後の用水による赤土流出	有・○無・不明	大規模造成はない
	12 地下水	掘削に伴う排水等による枯渇、浸出水による汚染	有・○無・不明	大規模掘削はない
	13 湖沼・河川流況	埋立や排水の流入による流量、河床の変化	有・○無・不明	発生する要因はない
	14 海岸・海域	埋立地や海況の変化による海岸侵食や堆積	○有・無・不明	海況を変化させる埋立工事が考えられる
	15 動植物	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	○有・無・不明	貴重な動植物の生息に影響が与えられる
	16 気象	大規模造成や建築物による気流、風況等の変化	有・○無・不明	大規模な構築物はない
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・不明	景観的に重要な地域はない
	18 大気汚染	車両や船舶からの排出ガス、有毒ガスによる汚染	有・○無・不明	汚染を引き起こすほど車両は増加しない
	19 水質汚濁	土砂や工場排水等の流入による汚染	○有・無・不明	船舶廃棄物や護岸工事の影響がある
	20 土壌汚染	野積みからの粉じん、農業等による汚染	有・○無・不明	有害物質等はない
	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・不明	交通量の増加はあまりない
	22 地盤沈下	地盤変状や地下水位低下に伴う地盤面の沈下	有・○無・不明	地下水の大量揚水はしない
	23 悪臭	港湾施設からの排気ガス・悪臭物質の発生	有・○無・不明	発生要因はない
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			○要・不要	影響の考えられる項目が多くある

表 4-2-4 スコーピング結果

環境項目		評定	根拠
社会環境	1 住民移転	C	移転住民の生活基盤の喪失、ただしセキュアードエリア外でプロジェクト実施時
	2 経済活動	D	湾内では沿岸小型漁業は営まれていない
	3 交通・生活施設	D	影響ないように計画する
	4 地域分断	D	現在も港湾であり、影響はない
	5 遺跡・文化財	C	埋蔵文化財が不明
	6 水利権・入会権	D	漁業活動は行われていない
	7 保健衛生	D	保健衛生状況は悪化しない
	8 廃棄物	D	適切に処理する
	9 災害（リスク）	D	大規模な切土等は行わない
自然環境	10 地形・地質	D	大規模な地形改変はしない
	11 土壌侵食	D	大規模な地形改変、植生除去は行わない
	12 地下水	D	地下水の大量汲み上げはない
	13 湖沼・河川流況	D	河川への排出はない
	14 海岸・海域	B	海岸の地形や海況を変化させる工事や施設が考えられる
	15 動植物	B	貴重な動植物が生息している
	16 気象	D	気象への影響は考えられない
	17 景観	D	景観的に重要な地域はない
公害	18 大気汚染	D	汚染を引き起こすほど車両は増加しない
	19 水質汚濁	B	工事中の水質汚濁が考えられる
	20 土壌汚染	D	土壌汚染を発生するような行為はない
	21 騒音・振動	D	交通量の増加はあまりない
	22 地盤沈下	D	大規模な地下水揚水はしない
	23 悪臭	D	悪臭の発生はない

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。

4-3 スービック湾開発の方向

1. スービック湾整備の方向

スービック湾はスービック町、オロンガポ市、モロング町の行政区画とスービック湾都市圏庁の管理権が輻輳した海岸線から成っている。スービック湾自体は東アジアの中心に位置し、米軍の残したインフラ、立地企業への税金免除等の優遇措置、高質かつ豊富な労働力、セキュリティーの高さ、さらに豊かな観光資源を有するという優位性がある。湾開発の理念は地域の発展に寄与し、背後の立地企業から発生する物流に対応し、環境保全に配慮しつつ、中部ルソンにおける商流・観光・情報の一大拠点となることと位置づけられることから長期沿岸域利用構想及びマスタープランの方針は下記の通りと考える。

- ・マスタープランは2020年を目標とし、2005年までの1期計画についてはフィージビリティスタディを含む詳細な検討を行う。
- ・商港機能の確立を図る。
- ・コンテナ船、一般貨物船、危険物船等の安全な入港、係留、荷役活動を確保し、必要な港湾物流施設整備計画を立案する。
- ・湾全体に点在する港湾施設の役割を明らかにする。
- ・マリーナ、観光船等海洋レクリエーションに必要な計画を立案する
- ・環境保全に配慮しつつ、観光資源の利用を図る
- ・流通港湾として必要な上屋、倉庫、道路等の計画を策定する
- ・沿岸域の土地利用計画を明らかにする
- ・公共埠頭、民間埠頭の運営について明らかにする
- ・沿岸域の開発ポテンシャルを明らかにする

湾内をおおよそ5つの地区に分けた場合、旧軍港部、空港北部、湾内東海岸部、湾奥部、湾内西海岸部等について開発ポテンシャルの検討が考えられる。このうち旧軍港部及び空港北部がセキュアードエリア内に含まれ、2020年目標のマスタープラン作成の対象地域である。その他の地区はゾーニング対象地域であるが、必要があればマスタープランに取り込まれる。

2005年までの取り扱い貨物は、スービック湾地域での発着貨物が対象となろうが、コンテナターミナルの整備とその処理能力、在来貨物対応のターミナル整備とその処理能力で施設整備計画が策定されると考えられる。また貨物量によらない旅客船用施設、フェリー施設、修理施設、小型船施設、作業船用施設、建設資機材(重量物)用施設、ポートサービス船舶用施設、マリーナ用施設、観光船用施設、エネルギー対応施設等の商港として機能するための施設計画が必要である。その際2020年までの構想を見据えた計画でなければならないことは言うまでもないが、2020年時点で中部ルソン、クラーク基地跡等を含め、背後圏の設定如何で施設の規模が大きく変化するので注意が必要である。一方、中部ルソン地域の開発計画があり、パターン半島のFEZと競合の関係が生じるおそれがある。

同時に、背後圏を大きくした場合、マニラ港との競合、道路アクセスの問題等他省庁所管の計画との整合性が課題となってくる。現時点では陸上輸送路はかなり貧弱である。

2. 開発ポテンシャル

湾全体を見れば、水深は深く、埋め立てに適しているとは言い難い。湾内西部は波浪の直接の進入も考えられる。潮位差は大きくなく1.2メートル程度である。南西からの風が卓越している模様である。背後地も山が迫っているような状況であり、平地部の存在は限られており、大規模な土地造成については注意が必要である。土質は概ね良好、一部流入河川の土砂が堆積している部分もある。また、自然環境保護の観点から開発が許可されている範囲は狭い。従って、スービック湾内から発生する貨物は限度があると考えられる。

旧軍港部は、オロンガボ市を背後に有し、市長がゴードン氏の夫人という点から考えても港湾整備の候補地である。スービック湾都市圏庁の管理権が強い地区（セキュアードエリア内）でもあり、工業用地の開発、企業の進出が進んでおり、港湾活動が活発になると考えられる。但し、NSD 地区コンテナターミナル整備プロジェクト、空港制限表面、マリーナ開発、丹下氏の都市開発構想、その他港湾施設のリース契約等が計画の自由性を阻害する要因となりうる点に注意が必要である。なお、ボトン埠頭がコンテナバース開発にかかる港湾機能の代替地の候補となっているが制約条件が多いため、中小型船舶程度しか利用できない可能性がある。

空港北部では、空港用燃料基地、小型ボート用の施設が稼働中である。埋め立て等の工法を用いる場合は環境に与える影響、経済性が論点となろう。SBMA 所有の構想ではこの地点には何もかかれていない。

湾内西岸部は現在、海水浴場に利用されている。一部石油栈橋が稼働中であるが、全体的には砂浜が広がり背後に住宅地がある状況である。

湾奥部にはドック設備があり稼働中である。SBMA はドックを中心にマリーナ等を配置したゾーニングを行っている。オロンガボ市からの道路はスービック町まで整備されている。

湾東岸部（軍港の対岸部）では、波浪の直接進入がある。また、前面が急深であり背後地も確保しづらいものの、既述の通りゾーニングでの取り組みが強く期待されている地区である。当該地区に施設を計画する場合、生活インフラ、交通インフラ等は未整備であり、その分の投資額が必要となるが、ポテンシャルの検討の際、費用を評価項目として取り上げると概算投資額の算定を作業の中に入れる必要が生じる。

3. 都市と工業と観光

海洋に面した都市部と言えるのはオロンガボだけであり、湾内の一つの中心であることは疑問のないところであるが、現在はここを中心に工業、観光を展開させている。2020 年を捉えた場合、当該地区だけでは狭溢であり、特に工業、観光の開発拠点をどこに求めるかが課題となる。周辺地域の開発計画は土地利用計画があるのみで、地域全体の工業出荷額等の予測については調査団が作成、港湾貨物に配分する作業が生じる。なお、観光が一大産業になりうるかどうかの見極めも大切になろう。

4. 環境保全

環境保全はかなりの程度で優先されており、観光資源としての高度利用が図られるべきである。山、海と年間を通じて温暖な気象は世界の避寒地としてのポテンシャルを有する。

5. 整備手法

前述したとおり、SBMAは民間の資本、技術力を最大限に利用した整備手法を採用しており、開発の方向性を左右する場合も考えられる。即ち、利益追求のため特定の地区に投資が集中し、湾内の均衡のとれた開発が阻害される場合や、都市問題の発生等が考えられる。均衡のとれた開発構想が湾内で計画されることが必要である。

6. その他

ピナツポ火山の影響は現在も続いており、特にスービック湾とマニラを結ぶ道路橋は仮設のままのものもある。後始末にどの程度の時間が費やされるのか見極めると同時に、将来の背後圏設定では影響を勘案した上での検討とすべきである。

4-4 調査内容と実施方法

調査の対象範囲については、スービック湾都市圏庁との間で以下の趣旨で合意している。

- ①長期沿岸域利用構想の策定の対象地域は、SBMAの管轄範囲であるスービック特別経済自由港区の水際線及びその直背後並びに地先水面を基本とするが、スービック湾外の水際線については事実上開発が展望されないことから、対象とする必要性は薄いと認識に立って調査を進める。
- ②マスタープランを検討するための調査対象範囲は、旧スービック海軍基地であるスービック湾保安区域の水際線及びその直背後並びに地先水面を基本とするが、港湾需要予測の結果、より広い範囲について開発計画を検討する必要がある場合は、適宜湾内の開発ポテンシャルの高い地区を調査範囲に編入する。

1. 現況分析

(1) 社会・経済及び自然条件

ア 社会・経済条件

スービックベイの現在の港湾取扱い貨物量は、コンテナが年間約2万3千TEU、セメント、穀物等のバラ貨物が年間2~3万トン程度、そのほかスービック発電所向けの重油、航空機燃料等が専用埠頭から上がっている程度である。現在、スービック湾保安区域では、米海軍から譲り渡された土地、施設等の既存の資産を活用して企業誘致が進められているが、これらによる港湾取扱い貨物量の大幅な増加を見込むには現時点では不確定な要素が多く、スービックベイ港湾の中長期的な発展シナリオを描くためには、オロンガポ市をはじめとする背後都市の発展の可能性や背後圏として期待される中北部ルソン島地域の経済開発の動向を充分見きわめた上で、きめ細かな港湾需要の予測を行う必要がある。

従って、現在オロンガポ港を中心として取り扱われている港湾貨物の内容、荷主、取引相手先等将来の貨物発生量を予測するための基礎情報を十分に収集するとともに、スービック湾保安区域における企業団地造成の見込み、規模や背後圏として期待される中北部ルソンの経済活動の将来展望等、さらにはこの地域の交通・通信網の整備計画等を充分把握することが重要である。

イ 自然条件

スービック湾は南シナ海に向けて南西方向に開いており、台風時には湾口部で波高 9.8m、周期 12 秒、また、南西からの季節風時には波高 4.3m、周期 11.5 秒と比較的大きな波浪の侵入があり、湾口のグランデ島及びその東側の珊瑚礁による遮蔽があるにもかかわらず、報告されている湾内の荒天時の波高は、キュービ・ポイントで 3m、アラバ埠頭で 2.4m である。この事から、湾奥部や湾内のレドンド半島側における湾港利用を検討するにあたっては、泊地の静穏度が問題となる可能性が高く、波浪推算・変形予測のための風、海底地形データ等が重要となる。

地質データに関しては、アラバ埠頭から NSD 地区にかけての旧海軍基地地区では、かなりの密度で地質データが収集されているが、力学特性に係るデータは残されておらず、若干の室内要素試験を行う必要がある。従って SBF 内及びその周辺区域では、若干のボーリング調査の追加が必要と思われる。

また、スービック湾奥部のスービック・シップヤード周辺についても、造船所整備に際しての地質データの蓄積が期待される。しかしながら、その他の区域、特に湾のレドンド半島側では地質データが皆無であるので、長期沿岸域利用構想の検討に際しては、スービック湾保安区域の既存の地質データや地理学的洞察による検討を行う必要があるため、既存構造物築造時の経験などのデータ収集を可能な限り行う必要がある。

(2) 港湾の現状と機能上の隘路

スービック湾都市圏庁は、スービック湾保安区域内への企業進出の利点の一つとして、米軍から引き継いだ港湾施設等の既存の交通インフラ施設の存在を掲げており、港湾開発の資金が必ずしも潤沢でない事もあって、これら既存施設の活用の推進を第一の政策目標に掲げている。しかしながら、旧海軍基地の港湾施設は 60 年代から 70 年代にかけて整備された老朽施設であり、耐力、強度等の構造面に加え機能面での陳腐化の度合いを吟味した上で、補修、用途転用、再開発等に振り分ける必要がある。従って、既存の港湾施設の構造、維持管理の履歴、利用の実態等について充分把握する必要がある。特に、NSD 地区にコンテナターミナル整備事業が計画されている事から、現在 NSD 地区で取り扱っているバラ積み貨物の移転先を早急に検討する必要に迫られており、当面の候補地とされているポートン埠頭及びその他候補地となり得る既存埠頭の能力診断を行う事もマスタープラン作成上の重要な検討課題となる。

また、上記のようなハードウェアの現況把握に加え、船舶入出港、荷役、船舶修理等の港湾サービスの内容、料金等の現状把握を行う必要がある。例えば、スービック湾で主としてコンテナを取り扱っているサトラー・ピア (Sattler Pier) については、事前調査の段階で、

- ① 荷役は本船クレーンで行い、すぐさま直背後のコンテナ蔵置ヤードに横持ちしている。
- ② SBMA から認可を与えられている港湾運送業者は、International Container Terminal Services Inc., Royal Cargo, Singal Forwarding の 3 社である。
- ③ タグ及び水先案内業務は、Malayan Towing and Salvage 社が認可を受けている。
- ④ タグ及び水先案内はパイロット及びハーバーマスターの裁量に委ねられており、タグボートは 3,500 馬力が 2 隻常駐、タグ使用料は SBMA の認可料金となっている。

⑥船舶修理のための造船所が湾奥にありケッペル株式会社がドライ・ドック等を保有している。等の情報がえられており、同様の情報を今後港湾運営を行ってゆく地区毎に更に詳細に整理する必要がある。

(3) 関連開発計画の状況

スービックベイの港湾としての規模は、日本で言えば直背後への物流搬出入機能を有する地方港湾に相当する程度であるが、スービック湾保安区域内の経済開発は近年急激に進展している。

しかしながら、当面 SBF 内の企業団地開発によって展望が可能な港湾貨物量の増加量は、世銀調査から推定するところ、年間コンテナ数万 TEU 程度の取扱い規模であると考えられ、スービック湾が物流基地として今後本格的に発展するためには、周辺に位置するパターン輸出加工区、クラーク特別経済特区、ルイシタ企業団地等の企業集積、さらには中北部ルソンの経済活動が生み出す貨物を取り扱う必要がある。これらスービック湾の背後圏における開発計画は、国家事業として大きな期待が寄せられているが、一方で背後圏の経済開発がスービック湾の港湾取扱い貨物の増加に結びつくためには、背後交通網の整備やピナツボ火山の火山灰流出対策をはじめとする様々な施策が総合的に実施される必要がある。

この様な事から、NEDA が関連省庁を取りまとめて推進する中部ルソンにおける「W 回廊計画 (W Corridor)」の様な国家レベルの地域開発投資やアジア開発銀行の技術援助の下でフィリピン政府が実施したフィリピン運輸戦略調査等の包括的な国家戦略での位置づけがスービック湾の港湾機能の重要な将来フレームの一部となる。

(4) スービック湾都市圏庁の開発戦略及び都市再開発計画等

SBMA は、世銀の技術協力によって、常駐するコンサルタントからの助言を受けつつ、民営化を軸とした商業、工業、観光のバランスのとれた総合開発を行おうとしている。特にアラバ埠頭の背後地である業務中核地区については、丹下健三氏の商業都市開発構造に基づく都市の再開発を実施し、金融ビジネス街の形成を目指している。また、スービック国際空港についても、世銀の協力の下で 2016 年を展望したマスタープランの作成を進めており、ビジネス及び観光振興のための交通基盤として大きな期待をかけている。

この様な事から、スービック湾内の限られた空間にこれらの機能を整合性を確保しつつ納める上で、スービック湾の港湾マスタープラン作成作業は、SBMA との緊密な連絡調整の上に進められる必要がある。

2. 自然及び環境にかかる現地調査

(1) 自然条件の現地調査

長期沿岸域利用構想 (ゾーニング) はスービック湾を中心とする広域 (Study Area) を対象に行い、マスタープランはセキュアードエリア内を対象とするので、自然条件調査は、調査地の現況特性を考慮にいれ、ある程度広域に行い、絞り込み後詳細に行う思想が必要である。湾全体を俯瞰すると、西の対岸レドンド半島は比較的古い地質の山地で、人口も希薄な未開発地となっており、いきなり海浜に迫っている。開発された背後面低地は少ない。また波浪の直接進入があるところであるが、ゾーニング (観光開発等) の取り込みが強く期待されているとこ

ろである。一方、北から東側にかける湾奥部（スービックからオロンガポ市、空港およびカマヤン埠頭）は山地の丘陵からある距離において低地部がかなり開け、開発が進んでいる。この低地部を数河川が蛇行しながら湾内に流下している。波浪の直接進入は、グランデ島と珊瑚礁に阻まれ、減衰されている。空港の南東部は、珊瑚礁と原生林が生い茂り、環境保全地区に指定され、観光資源としての高度利用が望まれている。湾全体としては、水深が深く埋め立てに適しているとは言い難い。皮肉にも、背後地の山が迫っているため、平地の確保が限られてくる。ピナツポ火山の噴火による火山灰泥流（Lahar Flow）の影響として、湾内流入埋没の増進が懸念されている。更に、スービック湾とサンフェルナンドを結ぶ被災国道は未だ仮設橋梁と道路修繕部が多く貧弱である。

以上の現況を踏まえて、自然条件調査内容を検討する。

- ・湾奥部や湾内のレドンド半島側の港湾利用の検討にあたっては、泊地の静穏度が問題となるので、台風の観測記録および海底地形の資料から、SMB法等により波浪推算を行う。
 - ・海底地形の深淺測量は、埋没が予想される河口部および重要施設水深部の数箇所に分散して行う。
 - ・泊地の錨の貫入、埋没状況、潮流およびその方向を推定するために、底質土調査を行う。試験項目は粒度分析を主体とする物理試験を行う。
 - ・地質資料に関しては、既存港湾施設（旧米海軍基地地区）で、かなりの密度で地質データが収集されたが、力学特性にかかわるデータは皆無であるため、若干の室内土質試験を行う必要がある。従って、SBF内およびその周辺区域では、追加ボーリング調査が必要である。又、スービック湾奥部の既存スービックシップヤード周辺についても、ある程度の地質データが期待される。しかしながら、その他の区域、特にレドンド半島側での地質データが全く無いので、ビジョンの検討に際しては、SBF地区の既往データや、地形地質学の知見に立脚し、必要に応じてボーリングおよびサウンディングを行う必要がある。
 - ・現在、世銀の案件では、地理的に関連するデータを取得し、保存、編集、表示することにより管理、解析、計画支援を行うコンピュータ処理システムである地理情報システム（Geographic Information System, GIS）を取り入れているので、本格調査に当たり利用できるものは、最大限に活用する。
 - ・既存港湾構造物は、建設後30～40年経過しているためかなり老朽化している個所が認められたため、地表部ばかりでなく、水中部も観察・検査を加えた老朽度劣化調査を加える。
- 以上の調査方針を考慮して、自然条件調査内容案を次にまとめて示す。

自然条件調査内容（案）

番号	調査項目	数量	備考
A	海洋調査		
A. 1	底質土	30 試料	ダブにて採取
A. 2	物理試験		
	粒度分析	30 試料	
A. 3	深淺測量	450Ha	25m 間隔、湾内数箇所
A. 4	技術経費	1 式	波浪推算を含む
B	地質・土質調査		
B. 1	陸上ボーリング		20m×2 地点、土取場
	仮設・組み立て	2 地点	
	粘性土・砂	20m	
	砂礫	10m	
	風化軟岩	6m	
	硬岩	4m	
	標準貫入試験	36 回	
	乱さない試料の採取	4 試料	
B. 2	海上ボーリング		湾内全域
	仮設・組み立て	10 地点	30m×10 地点
	粘性土・砂	200m	
	砂礫	50m	
	風化軟岩	30m	
	硬岩	20m	
	標準貫入試験	280 回	
	乱さない試料の採取	20 試料	
B. 3	室内土質試験		
	物理試験	50 組	
	一軸圧縮試験	24 組	
	圧密試験	12 試料	
B. 4	技術経費	1 式	
C	地形平面測量	100Ha	1m 等高線
D	既存港湾施設の評価	2 人・月	海中検査含む
E	搬入・搬出	1 式	調査全体の搬入・搬出
F	現場管理・報告書作成	1 式	調査全体の管理と報告

注) 数字等は概略の目途である。

ただし、全工期は2ヶ月間とする。現場作業は原則として1ヶ月間とする。

(2) 環境条件の現地調査

初期環境調査 (IEE)、環境影響評価 (EIA) の実施

環境予備調査、M/P 調査、最新の現地資料収集、類似プロジェクトによる環境影響等の結果に基づいて初期環境調査 (IEE) を実施する。

F/S 調査、IEE、最新の現地資料収集、環境調査 (再委託) 等の結果に基づいて環境影響評価 (EIA) を実施する。

評定した環境項目について本格調査の方針を表 4-4-1 に示す。

表 4-4-1 本格調査の方針

環境項目	評定	本格調査の方針	備考
14 海岸・海域	B	マングローブ、イソ・礁等の自然環境調査、及び海岸を利用した産業に関する調査	別途自然条件調査結果を参考
15 動植物	B	貴重動植物の調査 地域住民の利用状況	
19 水質汚濁	B	湾内水質と底質の現況調査 河川水質、河川流量調査	
1 住民移転	C	移転対象地域の現況調査 住民移転計画の策定	不法在留者への配慮
5 遺跡・文化財	C	文化財関連法規の調査 保護ある いは移転工事計画、工法	
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			

3. 長期沿岸地域利用構想の作成

長期沿岸域利用構想では、2020 年を超える超長期的なスービックベイの開発・利用・保全の方向をスービック湾内で検討することを提案するが、旧海軍基地であるフリーポート前面水際線のみでは十分な将来拡張空間がないことを理由に、スービック湾都市圏庁は対岸のレドンド半島側における港湾開発の可能性も含め、SBMA が管轄するスービック特別経済・自由港内の全ての水際線についての開発マスタープラン策定を強く希望している。特に、スービック湾外であるサンパロック・ポイント (Sampaloc Pt.) からタボネス島 (Tabones Is.) 周辺にいたる海岸線については、SBMA のゴードン長官自身が調査対象範囲に含められるよう強い希望を表明している。

このような事を踏まえ、調査実施協定では、長期沿岸域利用構想の作成範囲をスービック湾地域とし、マスタープラン作成は、当面スービック湾保安区域前面の沿岸域に限定するものの、需要予測の状況を見て必要に応じ湾内の他地域をも調査に含める事とした。また、構想 (ビジョン)

とマスタープランの言葉の使い分けに関し、SBMA 側から湾全体に対する概念的なマスタープラン作成を行う旨の表現が好ましいとの提案がなされ、混乱を回避するために議事録中で「ビジョンは概念的な性格に留まるマスタープラン」、「調査実施協定に言うマスタープランは需要予測等に関し定量的な検討を行う意味での（詳細な）マスタープラン」と言う概念の整理を余儀なくされており、調査実施に際して留意される必要がある。

その背景には、以下のような事情があるものと考えられる。

即ち、SBMA は、現時点ではスービック湾保安区域内のみに実質的な権限を有しているが、将来的にはスービック特別経済・自由港全域にその権限を拡大したいと考え、域内の自治体に働きかけているところであり、SBMA の行う地域開発も常にスービック町等の周辺自治体を巻き込んだ形で推進しようとしている。その様な観点から、SBMA は既にスービック・オロンガポ・マスタープランの名称でスービック湾地域全体の開発構想を示している。その中で SBMA は、PEZA 所管のスービック造船所特別経済特区があるスービック町に加え、更に北側のカステイリジョスやサンマルセリーノ、サンミゲルも含めた開発軸の模式図を描いており、スービック湾域の一体的な開発と言う観点から地域への SBMA のコントロールを強めようという意図が伺われる。ゴードン長官が事前調査団に対して湾外の海岸線についても利用構想（ゾーニング）の対象とすべきである旨の要請を行った際にも、サンアントニオ市の協力を取り付けたいとの主旨からであったと解される。

従って、今回、日本の技術協力で策定するスービック湾の港湾開発マスタープランがスービック湾保安区域のみを対象とするとの印象を周辺自治体に与えれば、従前より進めてきた SBMA の権限拡大に悪影響を及ぼすとの懸念があり、よって、SBMA は「今回の調査は特別経済・自由港区域の水際線全域に係る「マスタープラン」を作成するもの」との立場に固執しているとみられる。

本格調査の実施にあたっては、このような政治的・行政的背景に十分留意して、調査実施協定上、原則として作業を、

①スービック湾内を対象とした港湾の開発・利用・保全の基本方針の検討・策定

②①に立脚したゾーニングの策定

の二点と定めたが、スービック特別経済・自由港に属する湾外の水際線についても、SBMA 側の意向を確認しつつ、海洋性レジャー・リゾート開発や漁業利用等より広い観点からの開発ポテンシャルの検討を若干行い、適宜ゾーニングの対象に取り組む必要が生じる可能性がある。

(I) 港湾の開発・利用・保全の基本方針

スービック湾は、周囲を山に囲まれ、水深に恵まれた天然の良港であり、また、スービック湾保安区域内にはスービックベイ・フリーポート (SBF) の整備が進められているところから、マニラ港等フィリピンの主要港の機能を分担する新たな物流拠点港湾として発展する事が期待されている。

一方、スービック湾保安区域の周辺地域は珊瑚礁やマングローブ、原生林等の豊かな自然資源に恵まれ、フィリピン政府はこれら自然資源の保全とエコツーリズムといった環境共生型の利用を梃子とした地域興しと雇用創出を進めている。また、保安区域の中心地区は、業務中樞

地区として丹下健三氏のデザインによる都市再開発が推進されており、海軍基地の中核港施設であったアラバ、リベラ、ブラボアの3埠頭は旅客船バースや国際会議場に転用される方針が確定している。物流埠頭として活用される方針のNSD地区にはコンセッション方式によるコンテナターミナルの整備が促進され、ボトン埠頭は在来貨物の移転先としての再開発が構想されたものの、スービック国際空港の制限方面や空港のユーティリティエリアとしての拡張空間として期待されている等の物理的要素があり大型船の接岸する物流埠頭としての利用には困難がともなうと予想されている。

このような空間利用の現状と今後の開発の方向に鑑みると、本格調査時におけるスービック湾の長期沿岸域利用構想検討の主要課題としては、

- ①長期的にはマニラ港の外港の一部を形成する大水深港湾として発展する可能性を視野に入れつつ、コンテナ港湾としての当面のコンテナ需要に即した段階的な整備。
- ②ビジネスセンター地区の前面に位置する都市開発と一体的な魅力的なウォーターフロントの整備。
- ③バラ積み貨物を中心とした既存の非コンテナ貨物の集約を図るための在来型埠頭の整備。
- ④豊かな自然を活かしたリゾート、マリンレジャー基地としての開発。
- ⑤貴重な天然資源の保全空間のありかた

の5点があげられる。

上記の検討課題についてその内容を更に詳述すると以下の通りとなる。

ア コンテナ港湾としての開発ポテンシャル

スービックベイはマニラから約110kmの距離にあり、対岸を山がちの半島で囲まれ、強風や波浪からよく遮断されており湾の水深も深いため大型船舶が湾奥部まで航行できる。

また、背後の旧米海軍基地跡地はスービックベイポートに指定され今後内外からの多数の企業立地が見込まれる他、米海軍から譲渡された水深12.6mのマリンターミナル等当面の用に供する事の可能な港湾施設を有している。

このような事から、スービック湾都市圏序はスービックベイをマニラ港の代替となり地域のハブ港湾となるポテンシャルを有しているとして、旧海軍補給基地地区(NSD)においてコンセッション方式によるコンテナターミナルの整備を促進している。

しかしながら、本地域は背後に山が迫っているため開発空間に余裕がなく、背後道路網がピナツボ火山の影響下にある等、背後圏の道路交通も未発達である。

スービック湾における現在のコンテナ取扱量は、年間約2万TEUであり、コンセッション契約の要求事項としてSBMAは2000年のコンテナ貨物量を75,000TEU、2005年には150,000TEUを見込んでいるが、地域経済の状況を勘案するとこの目標値の達成はかなり困難であると考えられる。

世銀が実施した調査によれば、開発に着手して以来保安区域内には30社を超える製造業、流通・小売り業、ホテル、銀行等が進出し、上述の2万TEU余のコンテナ貨物の大半はこれらのフリーポート内での発生貨物である。また、新たに保安区域内に建設が進んでいる企業団地は、SBDMC及びJAIDO併せて約150ヘクタールあり、このうち台湾系企業を対象

とした NSD 直背後のインダストリアルパーク第一期は既に分譲終了、同第二期及び JAIDO のテクノパークが進出企業選定中であり、今後これらの工業団地関連の港湾貨物が急速に増加する可能性は高い。世銀はこれら企業団地の総分譲面積が 2000 年までに 320 ヘクタールに達するという前提で発生コンテナ貨物量を 5 万 TEU~7 万 TEU と推計しているが、現時点に於いて展望可能な工業団地開発規模から見ると、この数字は半分程度と考えざるを得ない。また、国道 7 号線等のスービックベイと中北部ルソンを結ぶ背後圏道路網は、当面の間は補修中心で急速な拡張は考えられていない他サンフェルナンド以西の高速道路計画も地元市町村との協議中の段階である。この様な事から、2000 年~2005 年程度の短中期ではスービックベイへのコンテナ貨物量取扱い需要は、NSD 地区のコンテナターミナルで十分対応可能な水準との結論になる可能性が高く、本格調査での沿岸域利用構想の作成及び 2020 年を目標年次としたマスタープランの作成にあたっては、背後交通網の整備進捗を勘案しつつ、クラーク基地跡地開発等の中北部ルソンにおける経済開発を視野に入れて行く必要がある。

なお、長期的なコンテナターミナルの拡張空間として SBMA は当初ボトン埠頭を考慮に入れていたが、スービック国際空港に隣接することによる空間的制約から、対岸半島部も含めた新たな開発空間を検討する必要性が生じている。

イ 業務中枢地区のウォーターフロント開発

NSD 地区と並ぶ既存の大型港湾施設であるアラバ埠頭は、その直背後が業務中枢地区として開発中であることから、SBMA は旅客船埠頭としての利用を考えている。しかしながら本施設の構造はエプロン幅約 25m の棧橋であり、旅客ターミナルとしての機能はほとんどと言って良いほど整備されていない。

一方、アラバ埠頭には事前調査中にも豪軍用艦が寄港していた他、米国よりフィリピン国政府に対して海軍船艇の寄港が打診される等、外航船舶の寄港地としてのポテンシャルが高い。なお、調査団滞在中の新聞報道でも、南沙諸島等における中国との領有問題でフィリピンにおける米軍のプレゼンスを再度認めようと言う論議がなされているとの記事があったが、スービックベイに係るフィリピン国政府の開発・利用方針は非軍事で一貫しており、ラモス大統領はスービックベイの米国海軍の再利用は明確に否定していた。

また、隣接するリベラ埠頭及びブラボー埠頭は、主に小型船、船舶修理のための休憩岸壁として使用されており、背後の上屋等の老朽化・陳腐化、エプロンにも不陸が著しく、木製の防舷材は腐食が進んでいる。ブラボー埠頭の更に港奥に位置する OSIR 泊地ではスービクマリーナのコンドミニウム、ホテル等が建設中である。

これら業務中枢地区のウォーターフロントは、丹下健三氏の描いた都市再開発案では、アラバ埠頭は旅客船ターミナル、リベラ及びブラボー埠頭は国際会議場等用地の水際線とされており、ウォーターフロントを意識した都市デザインとなっている。

従って、本地区の計画検討にあたっては、現在運行されているスービックベイとマニラとを結ぶ旅客船（休止中）、湾内遊覧・連絡船の為にターミナル施設や、中小型船のための休憩船バース、ヘリポート等を中心にプロムナードや公園等を配した港の雰囲気を活かした賑わい空間としての開発を軸に据える必要がある。

ウ バラ積み埠頭の整備

現在バラ積み貨物は NSD 地区やアラバ埠頭で取り扱っているが、NSD 地区は既にコンセッション方式によるコンテナターミナル整備プロジェクトが進行しており、また、アラバ埠頭は旅客船埠頭に転用しようという計画であることから、バラ積み貨物を集約して取り扱う埠頭を整備する必要がある。

スービック湾都市圏庁は当初、これらバラ積み貨物の移転先としてもポトン埠頭を受け皿と考えていたが、ポトン埠頭の物理的制約からこれをほぼ断念した。

しかしながら、現状で取り扱われているバラ積み貨物は、セメント、米穀類等合わせて2~3万トン程度であるので、将来の伸びをみても、当面はそれほどの施設量を必要としないことから、NSD 地区のコンテナターミナル整備の進捗に合わせて 2005 年までの間に効率よく1~2パースを整備し、2020 年までのマスタープラン内でさらなる拡張を計画することになるものと予想される。

なお、NSD 地区のコンテナターミナル整備や業務中根地区の再開発に際しては、事業スケジュールと投資効果の観点から、新埠頭へのバラ積み貨物移転を一気に行わず、暫定的にこれらのバラ積み貨物を扱う埠頭を例えばベラ埠頭等に求めつつ進めるべきであり、その様な観点での施設老朽度対策、埠頭利用計画、段階施工計画等を考慮すべきであろう。

エ 自然の保護とマリンリゾート基地開発

現在、スービック湾保安区域内の OSIR 泊地において、マリーナを中心としたリゾート・マリンレジャー・コンプレックスの建設が進められている。従来よりスービックベイは、オロンゴボ市からスービック町にいたる海岸線に一般用のリゾートビーチが広がり、湾口のグランデ島にはかつてホテルが経営されていた等、湾域全体がリゾート地として活用されてきた。また今後、従前は軍用のリゾートビーチとして利用されて来た対岸のレドンド半島において 2001 年以降の計画としてゴルフ場を有する滞在型リゾート地としての開発が構想されている。他方、スービック国際空港以南の沿岸域は、全国 10 カ所の内の 1 として海面保護区を設定する等海洋生態系及び森林保護を行う区域としての指定作業が進められており、豊かな自然を活かしたエコツーリズム及びホテル開発が展望されている。

このようなことから、沿岸域利用構想の策定に際しては、これらを十分考慮し、開発行為を厳格に規制する自然保護区、開発と天然資源の保護の調和を図る環境共生型の開発を行う区域、港湾や都市機能とのバッファーとなる区域等のゾーニング区分を導入するとともに、マスタープランにおいても、これらリゾート機能に資する海上輸送網の整備を考慮する必要がある。

(2) 沿岸域のゾーニング

ゾーニングの区分は SBMA との議論を踏まえ決定する必要があるが、下記のような区分イメージが考えられる。

①開発区域

(港湾都市区域、コンテナターミナル区域、バラ積み貨物取扱い区域、リゾート・マリンレジャー区域、将来拡張留保区域)

②エコ・ゾーン区域

(天然資源保護区域、エコ・ツーリズム・ゾーン、バッファー・ゾーン)

スービック湾都市圏庁は、スービック特別経済・自由貿易港区域への資本投資に対し許可を与える必要性から、スービックベイ地域の全域を何らかの用途を付与されたゾーニングで被いたいと考えている。特に、現時点の土地利用が白紙に近いレドンド半島については、超長期的な港湾開発の為に空間を留保する他、リゾート・マリンレジャー開発や漁港的な施設のための区域も含めたゾーニングを行いたいという意向である。

従ってゾーニング対象範囲については、ゴードン長官の意向を確認しつつ、レドンド半島の湾外側の海岸線についても検討する必要性が生じる可能性が高い。

4. マスタープランの作成

(1) 背後圏・前方圏の設定

スービック湾がマニラ港等の他港の機能の一部を担う港湾に発展するためには、スービック湾保安区域の自由貿易及びスービック経済特区・自由貿易港内の港湾貨物量では不十分である。このため、中北部ルソン島の経済開発、例えばクラーク経済特区開発、レイシタ企業団地開発、パターン輸出加工区等との連携が不可欠であると考えられる。

従って、2020年を展望したマスタープランの中では、背後の道路網、鉄道網、マニラ港等他港の開発動向を勘案しつつ、中北部ルソンにおけるスービックベイ港湾の背後圏を設定する必要がある。

また、スービックベイは東シナ海に面し、東南アジアのほぼ中心に位置する大水深港湾であり、廉価な港湾コストを活かしたコンテナの中継港としての発展の可能性を有する事から、フィリピンに発着ODを持つコンテナに留まらず、フィリピン近海でのコンテナ輸送の現状と将来展望に基づいたスービック湾のコンテナ前方圏を検討する必要がある。

(2) 長期需要予測

長期需要予測の目標年次は、マスタープランの目標年次である2020年とするが、中長期の投資規模を把握する目的から、中途段階である2005年、2010年、2015年についても予測を行う。

スービック湾は、従前が軍用港であったため背後圏をほとんど持たないが、その優れた立地特性が活かされれば将来的にはマニラ港等の機能を一部分担することの出来る港である事から、全国又は中北部ルソン全体を視野にいたった広域的な港湾貨物取扱い需要予測を行い、そこからブレイクダウンする形でスービック湾の将来貨物量を予測する事が望ましい。

なおスービック湾都市圏庁は、①トランシップも含めたコンテナ貨物の需要予測、及び②マニラ港からの貨物転換、を考慮した需要予測を期待しており、港湾の競争力や背後圏交通網の整備の展望等を勘案しつつ、その現実性・妥当性についてSBMA側と十分な議論を積み重ねる必要がある。

(3) 施設の規模及び配置

マスタープランの中核プロジェクトとなりうる計画要素は以下のとおりと考えられる。

ア コンテナターミナルの検討

NSD 地区のコンテナターミナルは、コンセッション方式によって民間企業が施設の配置・規模を決定し整備を行うことから本格調査においてはとりあえず与件としているが、事前調査に於いて確認した時点でも、コンセッションの決定は11月までとされているものの、スービック湾都市圏庁の幹部から来年にずれ込む可能性も示唆される等不透明な要素が強い。しかしながら、コンセッションでは応札の際にコンテナターミナル整備・運営計画の概要を提出する事を求めており、落札が決定すればコンセッション契約中にその一部を明記する事とされているところから、本年秋には応札事業者の考えるコンテナターミナル計画が出そろうことが期待され、本格調査では、極めて政治色の強いコンセッション審査の過程に本格調査が巻き込まれないためにも、日本側はSBMAに必要な応じて助言を与えつつ、SBMAと応札業者の間でコンテナターミナル計画が固まった時点で、計画をそのままマスタープラン中に取り込む方式とすべきであるとの結論に至った。その様な観点から、事前調査団としては、NSD地区コンテナターミナル計画を本格調査の与件として扱う事でSBMA側と合意した。

しかしながら、コンセッションが大幅に遅れ来年の4月以降に決定が持ち越されるような事態になった場合は、SBMAの要請を受けて本格調査の中でコンテナターミナル計画の内容を検討する様なこととなる可能性もありうるため、その様な場合は、調査途中で調査仕様を変更して、調査期間の制約や許す範囲で、コンテナターミナルの計画の検討に係る作業項目を追加する必要がある。

なお、スービック湾のコンテナ・ハブ港湾としての開発の可能性は、2020年までのコンテナ取扱い需要予測の結果にもよるが、マスタープランの中でも取扱いにかなりの困難が予想される事から、そのような場合はゾーニングの中で超長期的な展望として示す程度に止める事が適当と考えられる。

イ ウォーターフロント開発の検討

スービックベイマリーナから業務中核地区にいたるウォーターフロントは、背後がコンセッション等による民間開発の手に委ねられるので、水際線利用の空間的連続性・一貫性が保たれ、港の情緒に溢れた付加価値の高いウォーターフロント整備の促進を図るために、都市開発マスタープランや民間事業計画との整合性確保に留意しつつ、また、アラバ、リベラ、ブラポーの3埠頭に代表される既存の港湾施設の活用を勘案しつつ、フェリーや湾内遊覧・連絡船等の係留、緑地公園、ウォーターフロント・プロムナード、利便施設等の配置等の水際線利用のあり方及び港湾景観のあり方をマスタープランの中において定める必要がある。

ウ 在来型バースの規模及び配置の検討

最も緊急性に富む課題は、現在、アラバ埠頭及びNSD地区で取り扱っているバラ積み貨物を取り扱う埠頭を確保する事である。特に、NSD地区にバラ積み貨物については、NSD地区のコンテナターミナル整備が急がれていること、また同地区ではバラ貨物の他、既にコンテナが2万TEU以上扱われていることから、コンテナターミナル整備が開始されれば真っ先にバラ貨物の移転先が必要になるものと考えられる。しかしながら、現在のSBFで取り扱われているバラ貨物は2~3万トン程度の小量であるので、その移転のための埠頭を直ちに建設する事は経済的、財政的妥当性を有さない恐れが高い。従って、中長期的な貨物需要予測に基づいた段階整備計画の一部として検討するとともに、セントラル・ビジネス地区開発の進捗状況を勘案しつつ、アラバ、リベラ、ブラボーの各埠頭の暫定使用も併せて検討する必要があり、関連計画との調整や物理的制約の吟味の結果、これらの埠頭の活用が展望される場合は、施設老巧度の調査、リハビリテーション計画の検討も重要な調査項目となってくると考えられる。

なお新規に埠頭を計画するにあたっては、従前よりSBMAが念頭に置いてきたボトン埠頭は、前述のように物理的制約が著しいため、物流埠頭としての再開発には慎重な検討を行う必要があり、一方、全く新しい開発空間としては、スービック・シップ・ヤード周辺地区、マタガン川(Matagan River)河口付近、キュービ・ポイント(国際空港沖)等が考えられるが、SBMA側は中長期的な展望として対岸のレドンド半島側への港湾展開に言及しており、ゾーニングの段階で十分議論を尽くしておく必要がある。

エ スービック湾の海域利用と航行安全策の検討

NSD地区にコンテナターミナルが整備されるとオロンガボ港の港奥部ではコンテナ船とプレジャーボートの錯綜が生じるため大型船と小型船の航行ルート分離・設定が要請される他、錨泊地の設定、プレジャーボートのセーリングエリアの設定等湾内の海域利用のあり方について整理する必要がある。

(4) 概算投資額の算定と予備経済分析

マスタープランの実施に要する総事業費を算出するとともに、マスタープランの予備経済分析を行う。要請書の中でスービック湾都市圏庁は、費用として調査費、施設建設費、機材購入費、管理費等を、便益として既存施設のままの状態と比較した場合の輸送経費の節約及び港湾依存型の地域経済(特に輸出産業)が得る純益を挙げており、貨物積み替え時の物理的、時間的ロスも考慮するよう求めている。

(5) 初期環境調査(IEE)

調査対象区域には原生林、マングローブ林、珊瑚礁等の貴重な自然生態系が数多くあり、フィリピン国環境・天然資源省(DENR)もその保全と開発に重大な関心を持っていることから、事前調査団に対して、マスタープランのIEE実施の段階からスービック湾都市圏庁のエコロジーセンターと十分協議を行う様、環境・天然資源省より要請があった。

5. 段階整備計画

(1) 段階整備計画の策定

2005年、2010年、2015年、2020年の各時点における主要施設の整備進捗状況を工事上の整備手順、工法、工期等を勘案しつつ概略の施設配置図として表現するとともに、マスタープランで算定した概算事業費を各ステージ毎にあん分する。その際、投資上の制約や施設整備の優先度によって段階整備計画の内容が左右され、場合によっては工期や仮設等事業単価に反映する必要のある要素が新たに出現する可能性もあるため、SBMA側と十分な調整を図りつつ進める必要がある。

(2) 第一期計画の策定

第一期計画は2005年を目標年次として、港湾施設の整備・運営計画、港湾施設及び荷役等設備の概略設計、初期投資額等を算定するものであり、当面のプロジェクトを規定するものとしてスービック湾都市圏庁が重視する計画である。

SBMAは当初、2010年（要請書で示された年次）を目標とした港湾施設整備と港湾運営の改善方策を内容として、公共部門投資と民営化からなる開発事業計画（Business Development Plan）を提案してもらいたいと言う主張であったことから、このような当面する第一期計画の目標年次の取り方や計画への期待のニュアンスの相違に充分留意しながら、第一期計画遂行にあたっての官民の役割分担をSBMA側と綿密に詰める必要がある。

なお、事前調査団としては、財政条件の制約にこだわることなく、あくまで港湾需要からの要請に立脚した計画を策定すべきとの立場から、第一期計画についても2010年の港湾需要に基づき整備内容を設定した上で経済分析を行い、経済上の有為な利便性を確認した上で、財源確保策の検討及び財務分析を行う事とした。

また、C.(6)で述べたような理由から、スービックベイにおける開発行為に対する環境・天然資源省のチェックはかなり厳しいものとなる事が予想される。

スービックベイにおける環境影響評価はDENRが強い権限を持つことから、当面の事業に即結する可能性が高い第一期計画については、SBMAの環境部門であるエコロジーセンターとの連携の下に特に慎重な環境影響評価を実施する必要がある。

6. 管理運営に関する提言

(1) 開発、管理、運営の制度の状況

スービックベイ開発の法的フレームワークは、1992年に制定されたBases Conversion and Development Act (Republic Act 7227)が基本であり、スービック湾自由貿易港、特別経済区域、スービック湾都市圏庁の組織と機能等が規定されているが、湾内に環境保全のための海洋保護区域を設定する手続き中である等環境関係法令の制約も大きい他、スービック経済特別・自由貿易港と7自治体が重複しており区域内でのSBMAの権限拡大のためのネゴシエーションが進行中である事から地方自治関係法令との関係も深い。その他、湾内の空間利用に大きな影響を有する空港の運営・管理、都市計画・整備、土地利用規制等に関する法令についてもその体系を明らかにする必要がある。

また、地域開発における重要投資に関しては、国家経済開発庁第3地域局（NEDA-3）が事

務局を勤める地域開発審議会 (Regional Development Council) の審議を経る等の行政システムが整備されており、背後圏における交通通信網の重点整備等に関し十分な調整が求められる。

また、スービック湾の港湾機能の競争力を高めるためには、低廉な料金体系の下で迅速かつ確実・安全な港湾サービスの実現を図る必要があり、本格調査の中で港湾管理・運営に係る SBMA の現在の組織体制、料金体系等についても十分な吟味を行うことが重要である。

(2) 円滑な港湾開発の実施に向けた制度の枠組み

スービック湾都市圏庁は基地跡地開発のための大統領直轄行政機関として設立され、7自治体にまたがるスービック特別経済・自由貿易港を横断的に所管し、その行政権限はフィリピン政府の他官庁から独立している、いわゆる 1 国 2 システムとなっている。この様な組織体制は、スービックベイの開発を一元的かつ強力に進める上で大きなメリットとなっている反面、必ずしもフィリピン国政府として足並みの揃った行動に結びつかない面もある。特にゴードン長官の政治力の強さから事実上の開発権限が SBMA に集中しているため、運輸・通信省 (DOTC) や公共事業・道路省 (DPWH) 等の他の関係省庁のスービックに対する関心は冷ややかで、国家経済開発庁 (NEDA) のコントロールも十分機能していない状態にある。この様な現状に鑑み、マスタープラン作成にあたってスービック湾の将来発展上不可欠な背後圏の交通網の整備と経済開発との整合性を確保するため、本格調査に向けて関係官庁等からなるステアリング・コミッティーを設立するようフィリピン側に要請したところであることから、その様な場での議論に立脚した形で、フィリピン政府としてのスービック湾開発に向けた戦略及び法的・体制的フレームワークを提言してゆくことが望ましい。

また、SBMA はスービックベイ開発を推進する上で、民活による開発指向を極めて強く打ち出しており、現在、コンセッション方式によるスービックベイ・マリーナの開発、NSD 地区コンテナターミナルの他、台湾ディベロッパーとの合弁であるスービック企業団地の開発、JAIDO 等との合弁であるスービック・テクノパークの造成等が進められている。その背景には、世銀、アジ銀等の地域開発銀行が、経済開発の効率化追求の観点から交通・通信基盤施設部門での融資の際に事業主体の民営化を条件とする傾向が強まっている事による他、急激なインフラ整備に向けた資金源の切迫がある。この様な事から SBMA は今後監督官庁として存続して行く方針をとっており、現在世銀の手を進めているスービック国際空港のマスタープラン作成も同空港の将来の民営移管を視野に入れているほか、港湾部門でも NSD 地区のコンテナターミナル整備がコンセッション契約の下に進められれば、現有の港湾運営部門の一部をターミナル会社に移管し、それ以外の港湾現業部門についてもその他地区の開発に併せて民営化する方向である。

従って、本格調査の中では、SBMA の港湾管理・運営能力が空洞化しない様、技術力の保持及び人材の確保に充分配慮すべきことを強調しつつ、マスタープランにそって、港湾経営への民間資本とノウハウの的確な導入を進めて行くための手順・道筋を示す必要がある。

他国において実施されている BOT やコンセッション等民活導入プロジェクトの契約形態、インセンティブ付与のあり方等に関して比較検討を行い、より良い民営化方策を提案する事も

スービックベイ港湾の開発促進上有益な情報となり得る。

特に、現在コンセッション入札の途中にある NSD 地区コンテナターミナルに関しては、本格調査と並行して入札手続きが進む可能性があるため、SBMA 側の求めが有れば、これを具体のケーススタディとして、現行のコンセッション方式のレビューとより良い民営化のあり方の検討を行うべきであろう。

(3) 港湾の管理、運営制度の整備

ア 管理、運営計画の提言

ここでは、近代的な商港としての港湾管理・運営システムのあり方をスービックベイ港湾にあてはめて示す。埠頭の形態は、スービックベイ港湾に想定される貨物取扱い内容から、コンテナターミナル、多目的（バルク）ターミナルが考えられる。SBMA は、埠頭運営の民営化をめざし、当面の港湾プロジェクトである NSD 地区コンテナターミナルも民間による埠頭運営計画を SBMA が審査し許可を与える形式となるが、本調査はその審査にガイドラインを与える性格を有するものと考えられる。主要な項目としては以下が考えられる。

- ・コンテナターミナル及び在来埠頭の管理・運営のシステム
- ・ヤード導入設備の適正な規模および配置の考え方
- ・CIQ 等の体制整備のあり方
- ・ポートチャージ及びコンテナハンドリングチャージにおける価格政策、その他港湾利用者に対するインセンティブ付与のあり方、ポートセールスの進め方等のマーケティング戦略の案

イ 組織体制の整備

SBMA は、民営化されているクラーク開発公社と異なり、大統領直轄の政府機関であるところから職員に対しての賃金インセンティブが働かず、幹部職員の定着性が悪い。また、上述のように、SBMA の港湾運営・管理部門は将来的には民営化の方向であり、インハウスでのノウハウ蓄積の動機付けに乏しい。

港湾の計画、補修、運営等を行う SBMA 港湾局 (Seaport Department) は、基本的に米海軍基地のマネージメント部門を引き継いだものであり、例えば 35 名の職員を有する技術課には土木、建築、機械等 5 名のエンジニアを擁するに過ぎない。現場の埠頭運営は、旧軍港時代に荷役を行ってきた人材が主体となっており、近代商港としてのオペレーションとはなっていない。従って、当面の課題として、SBMA 自体が既存施設を活用するための埠頭運営・維持管理ノウハウの習得、人材育成を迫られている状況にある。

一方、今後整備される埠頭については、NSD 地区コンテナターミナルの様に民間埠頭オペレーターへの参入によって、商港としての近代的な港湾オペレーションが導入されるとの期待が持たれている。

このような事から、本格調査において港湾管理・運営上の提言を行うにあたっては、当面の人材育成に向けた技術移転を行うと共に、民営化された埠頭運営のものでスービックベイ港湾の競争力を高めるための、許認可等の規制緩和及び料金体系のあり方等の検討を行う他、これら民間の手に委ねた施設等の適正な管理体制のあり方についても、安全性、環境配慮、

公正さ等の観点から所要の検討を行う必要がある。

なお、港湾施設の整備、運営、管理のための技術的な基準・マニュアル類は商港としての国際水準から大きく遅れを取っており、現在、海外での研修等を通じて職員の技術力向上を図っている他、基準・マニュアル整備のための情報収集を始めたところであり、この点でも本格調査時の技術移転に対して期待が寄せられている。

ウ 制度整備に向けた具体的な行動計画

マスタープランに基づいた港湾開発のシナリオに基づいて、スービック湾都市圏庁の港湾管理・運営体制を段階的に整備して行くための具体的なタイムスケジュールを設定する。スービック湾の開発は、民間事業者の参入に期待する度合いが大きい事から、この行動計画では、公共事業の年次投資計画を軸としたシナリオではなく、参入のための条件整備のスケジュールから決まってくるシナリオをまず設定し、そのためにSBMAが整える必要のある制度内容、手順、工程を帰納的に定めることとなる。行動計画の目標年次は、SBMAとの協議を経る必要があるが、念頭におく最終年次はマスタープランの目標年次である2020年としつつも、民間投資の条件整備としての面からの緊急性に鑑み、当面の行動計画の区切りは第一期計画の2005年程度が望ましく、むしろその間の中間点としてさらに2000年を考慮しすぐに取り組むべき事項と取り組みのあり方を明確化すべきであろう。

(4) 技術協力の進め方

スービック湾都市圏庁の内部には港湾の専門技術者が著しく不足しており、また、組織のダウンサイジングが進んでいるところから、今後益々技術力の空洞化が進むものと懸念される。この様な観点から、現有のインハウス技術者の技術力の向上を図る他、スービック湾の港湾の開発、管理、運営に係る意志決定過程に港湾専門家の視点からの適切なアドバイスが組み込まれるよう配慮する必要がある。

このため、現地における本格調査の期間中に、わが国で用いられている港湾施設維持・管理のためのマニュアルや技術基準等を活用してSBMAのカウンターパート職員に対して適切な技術移転が行われるよう日本でのカウンター・パート研修を検討するべきである。これらの技術協力の企画・実施にあたっては、その前提として港湾の開発、管理、運営における技術力の重要性をSBMAが充分理解する必要があるため、インセプション・レポート提出からプロGRESS・レポート作成の間に現地調査団とSBMA側との間で十分な議論が交わされる必要がある。

また、先方からの要請が有れば、SBMAに常駐する港湾政策アドバイザーとしてわが国より専門家の派遣を行う事は効率的なスービック湾港湾開発を進める上で非常に有効であると考えられる。

4-5 本格調査団の構成

前節の内容の調査を実施する上で必要な調査要員とその分野構成は以下のとおりである。

F/S 調査団の構成 (案)

- ①総括・港湾政策
- ②港湾計画・環境配慮
- ③沿岸域開発
- ④需要予測・経済分析
- ⑤港湾管理運営・財務分析
- ⑥港湾制度・港湾振興
- ⑦自然条件
- ⑧環境調査
- ⑨施設設計
- ⑩施工・積算

4-6 調査のスケジュール

事前調査団と SBMA が締結した実施計画書で調査のスケジュールは 13 ヶ月と決定された。
その、詳細な工程内訳等は以下のとおりである。

表 スービックベイ港湾調査 概略作業工程 案

月 数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	備 考
全 体 工 程														
レポ ー ト	IC			PR		IT					DF		F	
IC/R説明協議														
1. 現況分析														
・社会経済、自然条件														
・港湾運営、施設現況														
・地域開発計画														
・各種計画のレビュー														
2. 自然条件・環境調査														
3. 長期利用方針策定														
・開発コンセプト														
・概念的ゾーニング														
4. マスタープラン策定														
・機能・役割分担設定														
・前方圏・背後圏設定														
・長期需要予測														
・施設配置計画														
・概略事業費積算														
・概略経済分析														
・初期環境評価(IEE)														
5. 段階整備計画の策定														
・マスタプランの段階工程														
・第一期計画(2005年)														
・第一期計画F/S														
・施設設計・費用積算														
・環境影響評価														
・資金調達計画														
・経済分析・財務分析														
・総合評価														
6. 開発・管理・運営に 関する提言														
・制度の現況レビュー														
・管理運営シstem整備 に係る行動計画														
・組織・制度上の提言														
7. DF/R作成、協議														
8. F/R作成														

4-7 ローカルコンサルタント

1. 自然条件調査関係

自然条件調査の気象・海象・地質・測量等の業務を専門とする下記4社のローカルコンサルタントと接触し面談した。

会社名	代表者	所在地	電話	ファクス
TRINAV SURVEYS	Pres. Ian Grob	7427-C Yakal St. Glory Bldg. Makati Metro Manila	632-8927128	632-8928118
ACARE Surveying	Pres. Ediberto B. Tato	31-A Escaler St., Loyola Heights Quezon City	632-9290115	632-9290117
AM Geoconsult & Associates	Pres. Annie B. Mercado	Lot 21 Blok 28, J.P. Rizal St. Commonwealth Ave., Quezon City	632-9329582	632-9320689
Woodward-Clyde Philippines, Inc.	Manager Emmanuel A. Vargas	3rdFl. ALCCO Bldg., Ortigas Avenue, Greenhills San Juan, Metro Manila	632-7270261	632-7229492

Trinav Surveying は気象・海象・海洋測量調査を専門にして、スービックにおいて米海軍時代から浚渫用の深淺測量、磁気探査および海図、陸上測量もおこなっており、最近ではバクンガス港を実施中である。スービック内では JAIDO のテクノパーク、東洋建設の地形平面測量等の実績がある。ACARE Surveying はとくに地形平面測量の道路業務等の実績が多いが、海洋測量も手がけている。AM Geoconsult は地質調査の実績に優れており、ACARE との JV で実施する予定である。Woodward-Clyde は世銀のプロジェクトでスービック港湾の環境評価調査業務の実績を有している。以上の会社は実績もあり、慎重な管理下であれば、調査業務実施能力を十分有していると判断された。

2. 環境条件調査関係

EMB (Environmental Management Bureau) に登録されている環境調査業務を行うコンサルタント会社のリストを入手し、下記4社と接触し面談した。

会社名	代表者	所在地	電話	ファクス
Woodward-Clyde Philippines Inc.	Manager Josephine A. Torreon	Grd. Floor, ALCCO Bldg., Ortigas Avenue, Greenhills San Juan, Metro Manila	632-727-0261	632-722-9492 E-mail: jatorre0@wcc.com
COWI Philippines Inc.	President Vagn Mogensen	Room 601, Emerald Building No.14, Emerald Avenue Ortigas Center, Pasig P.O. Box 14463 Ortigas Center Post Office Metro Manila	632-633-3998	632-633-4003 E-mail: cowimla@mozcom.com
SCHEMA Konsult, Inc.	VP Elfren E. Alcausin	7/F JMT Corporate Condmn., ADB Ave., Ortigas Complex, Pasig City, Metro Manila	632-631-1691	632-632-0740 E-mail: schema@mnl.sequel.net
Maunsell Philippines Inc.	Senior Env., Specialist Astra Velasquez	8th Floor, JAKA 6780 Ayala Avenue, Makati City	632-814-0401	632-814-0408 E-mail: mpi@epic.net

フィリピン Woodward-Clyde 社には 50 名のスタッフがいる。スービック港湾において、世銀プロジェクトの環境ベースライン調査を行った実績がある。フィリピン COWI 社には、数名のスタッフがいるが、調査に必要な人員は、デンマークから派遣する。SCHEMA 社は、国内資本の会社で、400 名のスタッフがいる。日本の建設コンサルタントより受注した空港開発に係る環境アセスメントの実績がある。フィリピン Maunsell 社には 10 名のスタッフがいる。以上の会社は、実績があり、慎重な管理下であれば、調査業務実施能力を十分有していると判断された。

4-8 現地調査の実施方法

1. 自然条件調査関係

現地調査の実施方法

調査内容と実施方法は、既に述べた通りである。調査は自然条件担当の専門家の慎重な管理下で、ローカルコンサルタントに現地再委託して実施する。現地再委託の全調査期間は2ヶ月間とするが、担当専門家は他部門専門家との調整を含めて、解析と評価報告書作成用に1ヶ月を要するので、現地派遣期間は計3ヶ月間とする。

2. 環境条件調査関係

再委託により、下記のa～dの調査を行い、調査結果は図表類に取りまとめる。

(1) 住民移転調査

調査対象地域に推定される移転補償対象家屋、不法占拠家屋に対して住民移転インベントリ一調査を行う。

Q/Nの作成、戸別訪問、集計作業を行う。

(2) 水質調査

対象地点の全面海域において水質サンプルを採取する。

地点数：計4点程度（水深5m以下2点、水深5m以上2点）

サンプリング数：計20サンプル程度（水深5m以下2点×2層、水深5m以上2点×3層を2回（満潮時及び干潮時）実施）

項目：船上で以下の項目を測定する。

- ・ Air and water temperature
- ・ Color
- ・ Odor
- ・ Taste
- ・ Transparency

分析項目は

- ・ pH
- ・ Number of coliform group
- ・ COD
- ・ N-hexane extracts
- ・ Dissolved oxygen (DO)
- ・ SS
- ・ Total nitrogen (T-N)
- ・ Total phosphorus (T-P)

対象地点に流入する河川について水質サンプル採取、及び流量測定。

地点数：計2点程度

サンプリング数：計2サンプル

項目：現場で以下の項目を測定する。

- ・ Air and water temperature
- ・ Color
- ・ Odor
- ・ Taste

分析項目は

- ・ pH
- ・ Number of coliform group
- ・ BOD
- ・ COD
- ・ Dissolved oxygen (DO)
- ・ SS
- ・ Total nitrogen (T-N)
- ・ Total phosphorus (T-P)

(3) 底質調査

対象地点の全面海域において底質サンプルを採取する。

地点数：計4点程度（水質調査と同一地点）

サンプリング数：計4サンプル程度

項目：船上で以下の項目を測定する。

・ Color of Sludge ・ Odor

分析項目は

・ Alkyl mercury compound ・ Mercury and its compound
・ Cadmium and its compound ・ Lead and its compound
・ Organophosphorus compound ・ Chromium (VI) compound
・ Arsenic and its compound ・ Cyanide ・ PCB

(4) 動植物調査

対象地点に分布するマングローブ林、熱帯林、及び全面海域（とくにサンゴ礁）について動植物インベントリー調査、および地域住民の自然資源としての利用状況調査を行う。

動植物インベントリー調査：

植物、哺乳類、鳥類、魚類について現地再委託により、インベントリー調査を行う。

調査は、それぞれの生態専門家により実施する。

地域住民の自然資源としての利用状況調査：

植物、哺乳類、鳥類、魚類について現地再委託により、地域住民の自然資源としての利用状況調査を行う。ただし、自然資源を対象とし、酪農、栽培、養殖等は除く。

調査は、戸別訪問（例えば100戸）により聞き取りを行う。項目は、家族構成、採集するものの種類・量、販売・家族消費の別、収入に占める割合とし、以上の月毎の集計をおこなう。

4-9 本格調査実施上の留意事項

本格調査の実施にあたって留意すべき点として

1. カウンターパートの技術力については、港湾技術者といえる技術者は少ない。従って、当該港の特色や技術的課題を聴取しようとしても困難が伴うこと、質問等をした場合にも、限られた者しか返答できないと考えられる。従ってカウンターパートとの打ち合わせは、時間を確保し、まとめて行う等との工夫が必要と思われる。
2. 技術移転とは、技術資料の丸投げではないことを確認しているが、将来のSBMAに必要な港湾関係技術者の質と量について明らかになっていない。このため、本格調査の中で組織の提言と合わせた形で将来の職員研修の方法等の内容を決める必要がある。
3. シニア技術者がいない状況から、技術者の育成については熱心であり、若手の技術者（1乃至2名）が常時張り付くと思われる。
4. バターン半島EPZ (Export Processing Zone) の貨物がスービックに取り込めるかどうか、バターン先端の港湾開発との調整が必要。
5. 特に長官から、スービック湾外の開発ポテンシャルの検討が求められる場合もあり得る。
6. SBMA との密な連絡、技術移転の必要性から、調査団はスービックに駐在し、必要に応じマニラ等で資料収集を行うことが望ましい。

7. ステアリングコミティーは長官自身がとりまとめることも考えられる。その際、長官は非常に多忙であることから機会がありしだい会議のセッティングをすることが必要である。
8. 情報設備は整っており、<http://www.subic.com.ph> である程度情報が得られるとともに SBMA の種々の方針が把握可能である。主要な人物は全て E-mail アドレスを所持しているので、連絡等はこれらの活用を考えられたい。
SBMA は旧海軍時代の建物をそのまま使っており、職員 1 人当たりのスペースは狭く、恐らく日本の官庁以下である。そのため、提供される事務スペースについても十分な空間が確保されないと見込まれ、また、机・いす・内線電話等最低限のものはあるが、パソコン・コピー・FAX については SBMA 自体もあまりなく、国際電話用の電話も含めて保障されるとは言い難い。そのうえ、SBMA の建物内では退庁時間以降の使用に制限が生ずると考えられる。そのため、調査団独自で事務スペース及び必要な機器を確保することを検討すべきである。
9. 組織の提言については、港湾部門を中心に考え、将来の港湾運営、オペレート形態も見据えた形での提言が必要。
10. 軍用で使用されていたためか、貨物データは貧弱。過去の貨物データからの推計は困難ではないか。新港を計画する場合の手法が必要である。
11. 丹下氏の構想は港湾施設には触れないで水際線直背後に展示場やメッセ用の建築物を計画している。既存の港湾施設の有効利用や、貴重な岸壁適地の確保の観点から多少の見直しが必要と考えるが、SBMA とは未調整である。
12. 世銀のコンサルタントが SBMA に技術アドバイザーとして常駐している。SBMA に対する技術的質問等がそのまま世銀の方へ筒抜けになり、世銀の技術者の回答が返ってくると思われる。あるいはカウンターパートとの会議にも世銀関係者が SBMA の職員で参加することも予想される。
13. SBMA は独立した予算を持っていないため、職員も国家公務員として給料をもらっている。政府予算として決定される会計の中で、財政の自由度の程度は未確認である。
14. 現地深淺測量、ボーリング等の調査は最大 5 カ所を想定している。
15. 埋め立てによる土地造成の経済性検討のため、周辺の土地価格についてヒアリングしたが、結果は入手していない。なお、埋立柱材のチェック用ボーリングについては必要に応じて行うことが考えられる。
16. 投資計画を策定し、財務、経済分析を実施する場合、SBMA には専門家が多いため、分析手法については、早めに合意しておくことが望ましい。