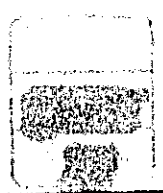
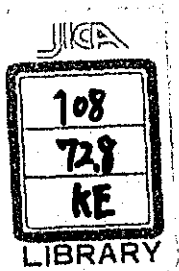


インドネシア共和国バンジャルマシン
港開発計画調査報告書(事前)

昭和51年6月

国際協力事業団



国際協力事業団	
受入 年月日 '84. 3. 22	108
	72.8
登録No. 01194	KE

は し が き

日本国政府は、インドネシア共和国政府の要請に基づいて、同国が第二次5か年(1974～1978)計画の一環として策定した中部カリマンタン並びに南部カリマンタン地域開発計画の中核とも云えるバンジャルマシンの港の開発のためのフィジビリティ調査に関し、我が国の協力の可能性について、先に事前調査を実施することとした。

国際協力事業団は、この調査のために運輸省港湾技術研究所企画室長春田精二氏を団長とする5名の調査団を昭和51年2月3日から3月1日まで現地に派遣し、フィジビリティ調査を実施する条件の基に Scope of work に関する事前調査を実施した。

調査団は、現地に於いて Scope of work の素案を中間報告としてインドネシア政府に対し提出し、帰国後現地で収集した資料並びに情報を参考に最終の Scope of work を作成した。

ここに、本事前調査の実施に際し、積極的に御協力を頂いた運輸省ならびに事前調査団の方々に対し厚くお礼申しあげるものであります。

JICA LIBRARY



1055576[1]

国際協力事業団
社会開発協力部
部長 大野正夫

目 次

は し が き

I 調査の目的	1
II 調査団の編成と日程	2
III 現地踏査に拾う	4
IV F/S調査のS/Wの素案	19
V 「イ」側関係機関のメンバーリスト	31
VI 収集資料リスト	33

I 調査の目的

1. 要請の背景

インドネシア政府は、経済の民生安定を図るため農業生産の拡大を最重点とする第一次経済開発5か年(1969~1973)計画を促進して来た。しかしここ数年、農業生産は好転しているものの生活改善物質の輸入価格高騰等に多くの問題が生じた。引続き策定された第二次5か年(1974~1978)計画は、総ての地域住民が平等に享受でき得るような社会建設を目指し、雇用の拡大、個人所得の増大、インフラストラクチャ部門の整備拡充、輸出の振興及び工業生産の拡大等をはかり、計画期間内での経済成長率を7.5%とした計画である。

この計画の中のインフラストラクチャ整備の一環として、「イ」政府は木材資源の豊富なカリマンタン地域にパンジャルマシンの港の開発を核として第二次産業を主体とした経済活動並びに流通活動拠点を開発して、将来地域格差の是正等をはかろうとしている。

ところで、本地域は近年急激に活動機運が高まり、主要都市周辺に木材加工を主とした工業団地の建設が進められ、生産流通の場として機能している。これによって発生する港湾貨物の増加も著しく、これら貨物は現在、B'masin 地域にある Trisakti 港などの既存施設で取り扱っているが、大型船の利用ができず現在バリト川、カハン川の河口を浚渫し、水路を拡張する工事が進められている現状である。

この様な状況下で、今後開発に伴って一層増加する港湾貨物等を考慮し地域開発と港湾を一元的に結びつけた総合的視野に立って、将来に対応し得る近代的な港湾を整備しようとしているものである。

2. 調査の目的

この事前調査の目的は、単なる港湾計画のみではなく、地域開発と港湾の全般に亘る広い視野に立って踏査を行い、インドネシア政府並びにパンジャルマシンの関係機関と充分意見を交換し、計画立案に必要とする関係資料等情報を収集し、次に実施するフィジビリティ調査のための調査方針並びにその内容等について検討、協議し Scope of workを作成することである。

II 調査団の編成と日程

1. 調査団の編成（当時）

- 団長 春田 精二 運輸省港湾技術研究所企画室長
（総括, 計画）
- 団員 中田 弘 運輸省港湾局防災課災害査定官
（浚渫, 工務）
- 〃 井波 宏之 北海道開発庁北海道開発局港湾部港湾建設課課長補佐
（水工, 水理）
- 〃 川嶋 康宏 運輸省港湾局機材課公害対策室専門官
（地域開発, 交通経済）
- 〃 高瀬 実
（業務調整） 国際協力事業団社会開発協力部開発調査課

2. 調査日程

昭和51年

- 2月 3日 往路, 東京発～ジャカルタ着
- 4日 「イ」政府（海運総局）に表敬, 調査の目的, 内容, スケジュール, について協議。
- 5日 日本大使館に表敬, 海運総局にて討議, カウンターパートの紹介及び資料収集。
- 6日 海運総局にてスケジュールの調整元商工大臣（元カリマンタン州知事）に会いし事情を聞く。
- 7日 海運総局にて具体的討議, 資料収集と確認。
- 8日 現地踏査に出発, ジャカルタ～スマランに移動。
- 9日 スマラン港管理事務所訪問, 現況調査及び港湾視察。
- 10日 資料収集と補足聴取, スマラン～スラバヤに移動
- 11日 スラバヤ港管理事務所訪問, 第4管区海運支局に表敬, スラバヤ港の現況聴取と港湾視察並びに資料収集
- 12日 内陸に位地する木材工業団地

- セメント工場視察。スラバヤ～バンジャルマシンに移動。
- 2月13日 バンジャルマシン海運支局 (Kedapel) に表敬, Drs.Imamより計画の概要を聞く, バリト川河口とカハヤン川河口調査 (浚渫現場)。
- 14日 バンジャルマシン港, バリト川沿の工業団地, 市内の水運機関等の視察及び都市構造調査。
- 15日 電力, 水道に関する Nagra Dam の視察ならびに都市背後地の農業, 林業活動状況と学校等公共施設の調査。
- 16日 バンジャルマシン港管理事務所にて合同会議 (kedapel . Adapel . Bapenas , 県, 市), Bapeda, 市役所に訪問し建設計画評議会立案の計画構想を聞く, 資料収集, 南カルマンタン州知事に表敬。
- 17日 調査団2班に分れる
Aチーム; ブランピソ, ブランカランに移動, 木材積出港視察及びバリト川上流の含泥調査。
Bチーム; Nagasari Office にて資料確認, データ整理
- 18日 Aチーム; 中央カリマンタン州知事に表敬, 開発計画について意見聴取, バンジャルマシンに移動。
Bチーム; 電力, 水道, 用地等の単価調査及び資料調整。
- 19日 バンジャルマシン港管理事務所で合同調整会議, バンジャルマシン～ジャカルタに移動。
- 20日 日本大使館に現地調査について報告, 海運チーム事務所にて s/w の骨子について協議作成。
- 21日 Gadjah Mada 総合大学へバリト川水理観測資料の収集と研究室の視察
- 22日 各自資料整理 (休日)
- 23日 海運総局に現地踏査の報告並びに s/w 骨子説明, 資料収集。
- 24日 海運総局と s/w の意見調整会議。
- 25日 s/w の Draft 作成
- 26日 " 日本大使館に説明
- 27日 海運総局にて s/w の Draft の最終会議, s/w の一部修正作業。「イ」側を招宴。
- 29日 「イ」政府に対し s/w Draft を提出, タンジュンプリオク港視察。

2月29日 帰国準備

3月1日 復路, ジャカルタ発～東京着

Ⅲ 現地踏査に拾う

事前調査は、約4週間の調査日程で予定通り51年2月3日 JAL 711 便にて羽田空港を離陸、Jakarta に無事到着した。翌日、日本大使館の都合もあつて直接本件プロジェクトの窓口である海運総局を表敬訪問した。

その際、判明した事は丁度この時期が「イ」国にとって各省とも51年度予算作業に当り、その影響で当初予定した踏査コースを変更せざるを得なかつた。その理由は、予算に関係した担当者(地方支局も含む)以上は総て Jakarta に集合し、1週間～10日間予算業務に専念される。そのため、地方支局の責任者不在を避けて先に本調査に関係ある関連調査を実施するため、踏査コースを逆廻り(ジャカルタ～スマラン～スラバヤ～バンジャルマシオン～ジャカルタの順)することに踏み切つた。

しかしながら、踏査コースを逆廻りしたにもかかわらず、海運総局の指令により、各支局とも充分我々に対応できる体制に置かれ、一応の成果を得ることが出来た。

以下はその一部であるが、各踏査地点に於いて聴取した「イ」側関係者の話を拾い集めたものである。

注) 語学の点で多少聞き違いがあるかも知れないため悪しからず。

1. Jakarta の海運総局にて

Mr Horholz (海運総局次長) の話

(1) B'masin 港の開発は、「イ」国政府が策定した総合開発計画の一環で、これは海運総局が重点に於いて施行する計画の一つである。

(2) この機会に、B'masin 港について相互の関係を充分満した計画立案をお願いするものですが、特に、現在行っている B'masin の前方海域に於ける浚渫と IGGI に対する要求に関するので調査内容は熟度あるものをお願いしたい。

(3) 勿論、この計画調査は地域開発と充分整合性を保ち、この地域のポテンシャルに充分対応した B'masin 港にしたい。

(4) それは、この地域に製材所、その他工場を立地させることにより社会的、経済的にインパクトを与えるからである。

(5) この検討は日本政府の調査結果によって提示されるものであり、地域開発と港湾の結び付きを充分研究し、B'masin 港の要求を満足するための広範な調査によって計画の可能性を発見し、本計画の骨子を立案されることを期待する。

Mr. Sujono (海運総局計画部長) の話

(1) 地域開発に関し 調査検討に対する問題意識は、常日頃、Mr. Honholz が述べた様に考えて健る。

(2) それは 南カリマンタン州の開発を一番重点に考えている。これらは浚渫の問題あり又中央カリマンタン地域とも密接な関係に置かれているからである。

(3) しかし、バリト川地域と中央カリマンタン地域とにそれ程の距離はないし、この二つの要素から成る勢力は潜在的なものである。

(4) この様は視点から、特に港湾の整備をすることにより、地域の発展をもたらす上でも海上交通に左右されることが大である。

(5) 「イ」国では数多くの種類の船を持っている。それは、定期航路、内航船と小船であり、これに対応する施設はB'masin 地区に二つのヶ所が在る。一つは古いマルタブーラ川沿と、バトリ川沿である。この二つの既存施設は、当然考慮されたい。

(6) この関係は、調査によって拡張を目的とした場合、定期船、内航船、小船等をどの様に位置付けるかについて提案願いたい。したがって日本政府の調査による期待は大きい。

Mr. Sutoyo (海運総局計画課長) の話

(1) B'masin の調査に対し留意されたい事がある。第一に経済調査、第二は技術調査である。

(2) 我々は数多くある船舶の運用に立つて常に問題意識を持っている。

(3) 又更に、川岸沿いの工業団地にしても充分開発に注意を傾けて貰いたい。何んとなれば、商業ベースの視点から見て川岸沿いの工業団地は貴重な産業であるからである。

(4) よって、B'masin の川岸地区の開発は慎重に検討をお願いしたい。

個別会議でMr. snjono の話 (別の日)

(1) 本件の港湾計画は、「イ」国政府策定の経済計画の第二期(1974~1978)に含まれた計画である。「イ」側としては、この計画期間の最終年次までに何か市民のためにも形あるものを整備したいので、本調査を出来るだけ早くお願いしたい。

(2) 開発のインパクトによって地域に対する社会的、経済的效果についても充分検討してほしい。

(3) 岸壁の基本設計は杭式を考えたいが、コンクリートパイルでなく鋼杭を用いた多種多様の比較設計をお願いしたい。

(4) バリト川の河口に導流堤を設けることによつて砂の動きがどうなるかなどの検討もお願いしたい。

(5) B'masin 港の下流に浚渫埋立を行い、浚渫後の迫地を貯木場として使用することも検討をお願いしたい。

(6) 今までに「イ」国に於いてこの種の調査はオランダのコンサルタント (NEDEC) が実施しているが、オランダという国は、物事を簡単に引き受けるまではよいが、後に続かない習性があるので是非、日本にお願いしたい。

2. 春田団長の個別会議録

(1) バンジャルマン港

港湾投資に関する産業経済的評価

木下 (在イ, BAPPENAS 顧問)

1976. 2. 23 於ジャカルタ

- 内陸部の地域開発計画がなく、地方統治 (public Administration) が充分ないので基礎資料を揃えて分析したり 後背地のポテンシャルティを見出すのは一般に困難である。
- 各国援助によるレポートは、現地に2ヶ年滞在して作成するという腰の入れ方で、通常①現況分析 ②後背地のポテンシャルティ、政府の開発計画 ③港湾施設の現況と将来計画 ④資金計画 の4部に分かれている。
- カリマンタン地方の産業や人の動きからはフィージビリティは仲々出てこない。文盲率59% (平均39%)、米は輸入、ゴムは2万t/年、ココナッツ少々、鉍製品の埋蔵は未知数、ボギーサイトはアルコアの調査例はある。
木材、ゴム加工産業がある位か。
いずれにしても現存企業と港を結びつけるものではなく、新規産業を考えないとむづかしい。
- 木材産業は、規模を上げることが大切である。現在の木材産業の開発、輸出力の増大を図る必要がある。バンジャルマンシンの為にはサブ (流通基地) センターを完備しないと、量的拡大は無理であろう。
- 浚渫等の投資をベイするには、かなりの貨物が必要となるが、現状の産業をどう組み合わせ

せても困難。

- 全国的に見ると、ビトン津波、地震があり、資本集約型の港を作るのはむづかしい。ウジュンバンダンには工業団地の計画があるが、雨量大(4,000mm/y, 通常は1,500~2,000mm/yが限度)スラウエシのバレバレ以南も条件が悪い。西岸に風の少ない所はある。ウジュンバンダンは水の供給が不安定。
- 産業立地に当っては、労働者養成のコストを充分考える必要があるが、資料不十分で調査困難。
- バンジャルマシンでは、よほど飛躍的な工業集積を作らないと、物にならないが、estate cropsのprocessingもゴム(6.5万ha, 2万t/y)に見るようにむづかしい。結局一次産品加工型になろうが、労働力が分散しているので、ニュータウンによる移民政策を促進するのが良い。港への大規模な投資が誘発剤となって、インパクトを与えることが必要である。
- 港湾計画としては、将来の付加価値増大を保証せねばならない。20年間の投資をペイするような規模を考え、これをサポートする経済活動がないとだめ。資金の浪費を抑えるには、かなりコンパクトな計画が良い。

(2) バンジャルマン港

産業立地と港湾

三村 清(在イ, JETRO 理事長)

石田 浩(" ")

1976. 2. 23 於ジャカルタ

- 現在進行中の浚渫プロジェクトは、評価できる。かつてジャワへの米、ゴムの集配地であった港がよみがえる。
- しかし、後背地のゴム、コブラ、木材も、生産地は減少し、木材工場も上流へ上りつつある。関連工業が立地すれば、物になる可能性はある。
- 浚渫のあと何をやるかが問題。ウジュンバンダンでもむづかしいのに、バンジャルマシんに工業が立地するか？

一般に、組立加工企業は、まず地元での需要がしっかりしていないと成功しない。木材加工が、製品をスラバヤに送ってペイするかどうかがかぎになりそう。

- 農産物加工は、南カリマンタンの米を北部へ充当する政策であろうが、潜在需要の把握がむづかしい。バラエティに富んだ考え方は出来るが、労働力は必ずしも安くはないと考えた方

が良い。

- 結局、現状ではマルタブラの紙工場位か。これも港と直結する道路の整備が先決。
- 南カリマンタン開発の第一着手はバンジャルマシンという点は間違いないが、さて何をやるかとなると首をひねる。
- 木材加工業種の立地検討には、需要地立地と原産地立地の両面から検討した方がよい。

(3) バンジャルマシン港開発計画策定

インドネシア側の希望

海運総局スタッフ

1976. 2. 4~5 於ジャカルタ

- 計画策定に当っては、中央及び南カリマンタン州の地域開発計画から検討を開始してほしい。
- 調査最終結果は「バンジャルマシン港マスタープラン」(20~25年の長期展望)としてまとめ、この中には第一期開発計画として5年計画を含めること。
- 今回の調査結果をもとにして、イ政府は、海上輸送政策(shipping programme)を検討したい。これには、定期船サービス、外航船は勿論、ローカルの中小船舶(含帆船)による輸送も含まれる。
- また、木材、セメント、肥料、米、雑貨といった貨物についての今後の展望も得たい。
- 現在のマルタブラ地区及び新港地区(トリサケ)の施設は充分考慮されること。
更に、荷役等についての改善の勧告もしてほしい。
- 投資計画は、技術、財政両面から検討し最も経済性のある計画を策定(Justify)してほしい。
- 海から現在の港地区まで30Kmの水路の(河道)を使っているが、流れもあり、航行援助管制についての勧告もしてほしい。
- 経済的な水路水深を示し、維持浚渫量を推定してほしい。

(4) カリマンタン地方(中部及び南部)

地域開発総合計画について

Sireyal氏(在バンジャルマシン 第5地方海運局長)

1976. 2. 7 於ジャカルタ

- 東、中部及び南部カリマンタン州についての開発計画を策定するため、ガチャマダ大学が中心となり、州、軍を含む関係機関の協力で、1974~75. 8に調査し、1976. 1に

Final Draftが出来た。4月に印刷完了の予定である。

- この報告書は地域開発、フィジカルプラン、マネージメントの三つの側面から分析をとりまとめた。

資料の中にあるヒンターランドの関連資料、図面は、今回の調査に充分役立つと思われる。
(レポートは未受理)

- 上記レポートで後背地の現況と将来について認識され、港の計画を策定されたい。

(5) バンジャルマシン港開発に対する

私 見

Noor氏(元ボルネオ知事)

1976. 2. 6 於ジャカルタ

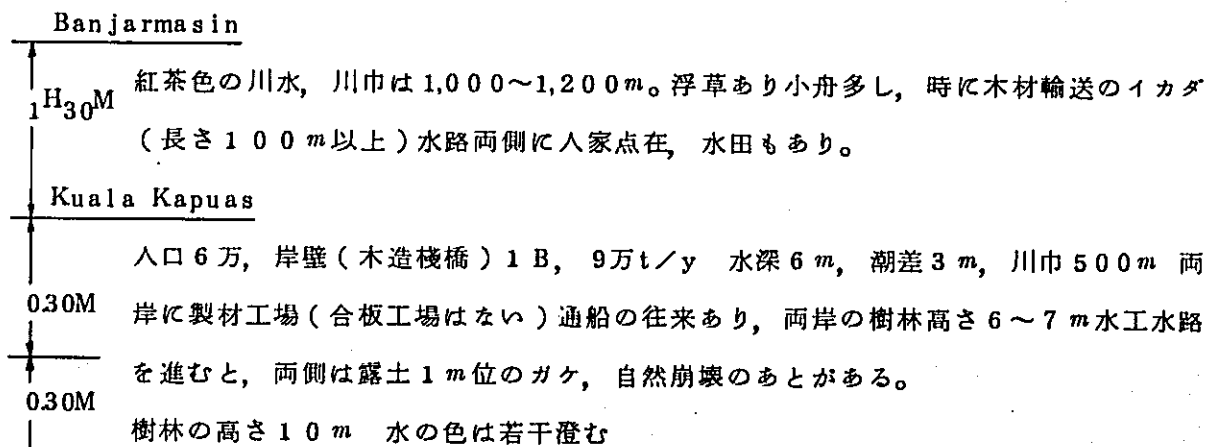
- 水路(本流)沿いに埋立地を作り、工場を誘致する。埋立用土は木材港の浚渫土砂を充当
- バイパスで新港地区(トリサキ)と連絡させ、原材料や製品の輸送を行なう。
- 土地は誘致企業に売却し、事業費をペイする。誘致企業は、セメント、砂糖、木材関連、
- カリマンタンの木材輸出ポテンシャルは2-3百万m³/yつまり3万m³/dで、木材専用港が必要である。
- 総事業費は69億Rp、土地売却による収入は120億Rpと見積もられる。
- 中央カリマンタンの軍の司令部は、南カリマデタンのバンジャルマシンに本拠を置いており、両州の政策的中心地はバンジャルマシンが至当である。

*“私見”に関する資料はJICAに在り

(6) バンジャルマシン→クアラカプアス→ブランピソ→バランカラヤの

水路概況

モーターボート 1976. 2. 17



Plan Pisan

H
1.00

カハヤン川, 両岸にイカダで貯木, 3000t級の船舶が入港, 岸壁木造 1B, 但し背後は空地(港湾用地として確保), 上屋も空, 北進すると, 土地が肥沃の為か高い樹が多い。両岸に村落が続く, 木材積取用バースが3隻ほど(100t級か)人工の水路に入る。底が浅くつかえる。川巾数メートル 長さは短い(15分間)カハヤン本流を遡る両岸マンブローブ カハヤン本流, 木材片流下, 水の色殆んど変らず赤茶色。

H₃₀M

かなり巾のある(30m)天然水路に入る。両側マンブローブ15m級の広葉樹人工水路を少しはさむ。樹林深し。岸辺の土が波で洗われて濁り方大, 山猿。

H₃₀M

川巾200~300mとなる。屈曲多し, 川辺の土質が砂質に変る。川の色が薄くなる小部落通過, 岸辺に白いトイレが並ぶ。支流が東方に1本あり, 樹林の相が次第に変る。大木多し。岸の高さ2m以上砂質土, 葦が目立ってくる。

Kuala Kapuas

洪水時の為の高そ棧橋

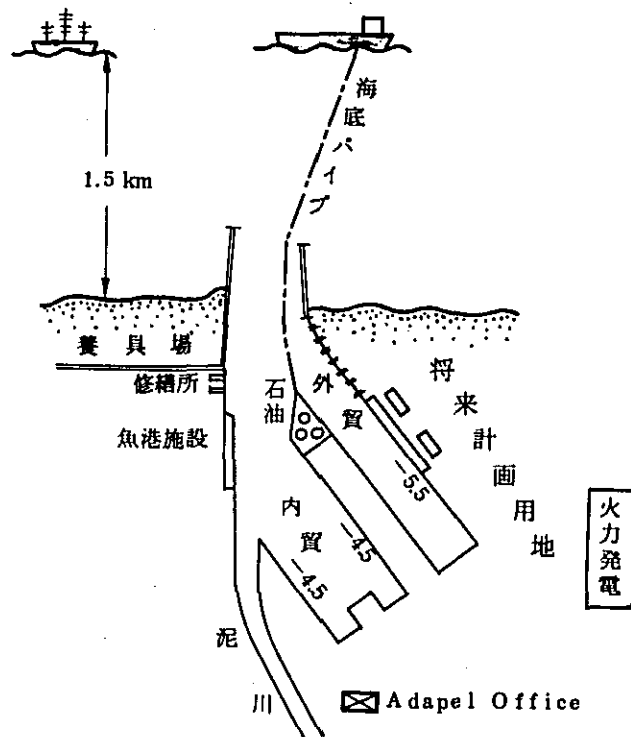
全行程	航行	6時間	30分
	食事, 給油	2時間	40分
	計	9時間	10分

3. Semarang 港にて

(1) 本港は一応小さい港でありながら, 外贸施設と内貿施設に機能分担されている。

内貿貨物は主としてB'masin から運ばれる木材の二次製品が多い。その他他港からのトゥモロコシ, 麦, 雑貨なども荷役されている。一方外贸貨物は, 日本を始めアフリカ, 香港, シンガポール等から鋼材, 樹脂系の加工製品, ガラス, 木綿, タバコの香料等があり, 1975年の取扱い実績は輸入で811,300トンそのうち日本が60~70%しめている。又, 輸出は69,000トンでB'masin 向けの日用雑貨品が殆んどである。

(2) Adapel の Mr Sudibjo に B'masin 港の開発によって本港の影響を質ねたら, 彼は B'masin の開発によって木材の一次から二次産業がカリマンタンを中心に発展しても本港の



Semarang 港の概略図

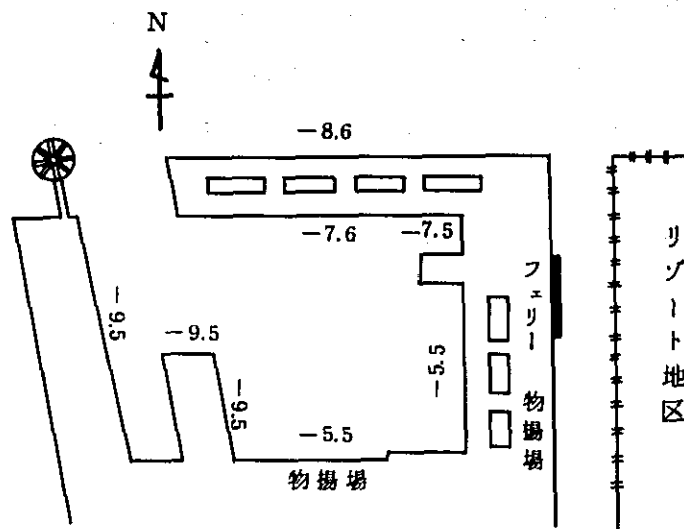
木材移入は変ることはない。逆に港湾を整備することにより将来原木を荷役出来るような計画（木材専用埠頭）も考えたい。

(3) しかし、それに対応するためには、インドネシア全域に渡って云える Siltation の問題がある。本港もその一つであり常に頭が痛い。現在最大施設としては $-5.5\text{ m} \times 2$ バースあるが、 -5.5 m 対象船舶入港の際は満潮時を利用している現状であるが沖荷役も多い。

(4) 本港に於ける Siltation は、港内については年間 $1.0 \sim 1.5\text{ cm}$ 程度の浮泥埋没で問題外であるが、港外については平均水深 $-1.0 \sim -2.0\text{ m}$ に成る時もあるという。そのため港口閉塞も大きい。我々が視察の際、丁度小型バケット船によって港の出口を浚渫中であつたが非常に効率が悪い作業であつた。

4. Surabaya 港にて

(1) 本港はインドネシア国の港湾で一二を競う港で、日本で云う特定重要港湾に匹敵する。



Surabaya 港の概略図

埠頭の構造形式は殆んどケーソン式で、以前オランダ人によって設計、建設されたが既に一部に於いては老朽化している施設もある。

(2) 港湾貨物も主に小麦、コーヒー、米、粉、工業機械、建設資材等で、B'masin にはこの中の一部貨物と日用雑貨等が帆船を利用して運ばれている。また、本港にも最大 -9.5 m という施設がありながら、やはり潮待ち、沖荷役といった共通の問題を抱えている。中でも施設として一番よく利用されている埠頭は外側の -8.6 m である。したがってここにも Siltation の問題がネックとなっている。

Kedapel の Mr. Adnan Margono の話

(3) 本管区(第4管区)は、中部ジャワ、東部ジャワ一帯を管理している。B'masin との交易について云うならば、中部ジャワは主に B'masin より木材製品(二次)を移入している。逆に本港から日用雑貨、食料工業品等を移出し、同じく、東部のバリ島からは食肉の家畜等も移出している現状である。

これらはほとんど帆船によって運ばれているが、Surabaya~B'masin 間を片道7~10日(一般のエンジン付170~3000t 級未満のCargo は片道1~2日で航行する)を要する様で、時には一度に20~30隻の帆船集団によって入港する事もあるので、他の機能に影響すること間々あるため、本官としても困っている。

(4) しかしながら、「イ」国に於いて現在Costの安い帆船をなくすことは海運経済に影響

を及ぼすので出来ない。近い将来にはエンジンに切換え近代化の方向に進める計画である。

(5) 一方、B'masin の開発によって、本地域に直接的な影響はないと思うが、逆に木材の一貫した産業が発展すると思う。それは現在本市 (Surabaya City) から約 20~30km 離れた東南地域に大規模な木材工業団地を建設中であり、B'masin からの原木の扱いが出来るなら、極めて効果的である。将来は「イ」国最大の流通都市になるだろう。

(6) Surabaya 港の近い将来計画は、現港の西側に 1978~1983 年までに中央政府からコンテナ、オーシャンゴーイング、の建設まで含んだ港湾計画立案を命令されている。この計画作業は、現在準備中であるが内容については御勘弁願いたい。航路については、オーストラリア~スラバヤ~日本~アメリカの航路を検討しているが、何んと云っても拡張計画の一番ネックは Siltation の問題であり、現在でも年間約 100 万 m³ の維持浚渫に投資して頭を痛めている現状である。

5. Banjarmasin について

B'masin 港とは、Barito 川に位置する④ Trisakti 港と都市を流れる水路に位置する⑤ Martapura 港を含む周辺一帯を B'masin 港と云っている。

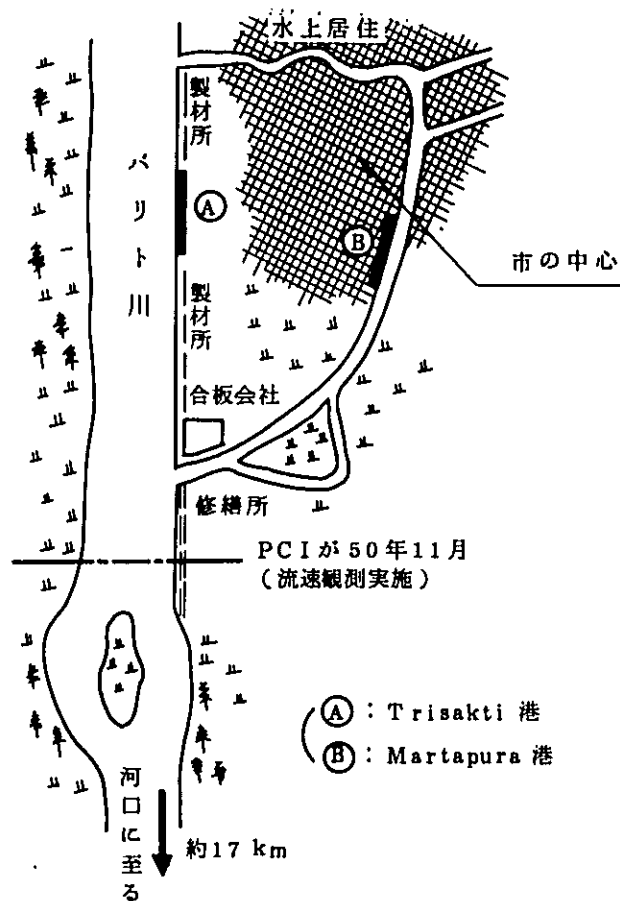
④ Trisakti 港

この港は、一応水深 - 6.0 m 延長 200 m の外貿的公共埠頭である。現在使用している最大船型は、潮待ちによってやっと入航できる 2000 トン以下の鋼船である。貨物は木材の二次製品、ゴム、等であり。主にシンガポールへ輸出しているという。又岸壁構造はコンクリート杭の棧橋式で可成り老朽化している。一方その両側に位置する製材場等の専用施設は、日本で云う足場的な木造施設あり、貨物の積卸しは直接帆船に、また小船を中継して帆船に積む事もある。特に目立った事は、土止めの護岸がないため川の流れによって削り取られていることである。

⑤ Martapura 港

この港は Trisakti 港の丁度裏側に位置する内貿専用の公共埠頭である。現在水深は - 4.0 m 程度で延長 200 m を持つ棧橋式構造で、利用する船舶は総てスラバヤ港、スマラン港から運ばれる日用雑貨及び食料工業品を対象に扱う帆船専用施設である。

調査団が本港を視察した時も 20~25 隻の帆船が重なる様にけい留し、総て人力によって荷役作業を行っていた。勿論、岸壁の天端高より低い床を持った一階建の古い流通上屋が背後に埠頭平行に数個立ち並び、中にはそれ程保管された貨物がない。それは、帆船が到着し荷卸し



B'masin 概略図

開始と同時に上屋の外で数台のトラックが既に待機しているから、その流れ作業は、帆船～上屋～トラックに至る迄約15～20分の早さで一船に対する積卸しが終るクイックジスパッチである。本港の荷役労働者は1日平均約100人で、一帆船に対し5人という。

Kedapel の Dr. Imam の話

(1) Barito川については、これまでに数多く調査されている。日本政府のチームでは、青木、鶴田、小城氏等によって一応水理工学上から検討されMaster-plan的な報告を受けている。

(2) 最近では、「I」国のGadjah-Mada 大学によって1974年に中間報告がなされているが、具体的説明がなされていない。一方港湾サイドの土質調査は実施した事がない。

(3) 本地域も計画が策定されてから約10年になろうとしている。特に最近は開発機運も高まり州圏一体となって将来を展望している。

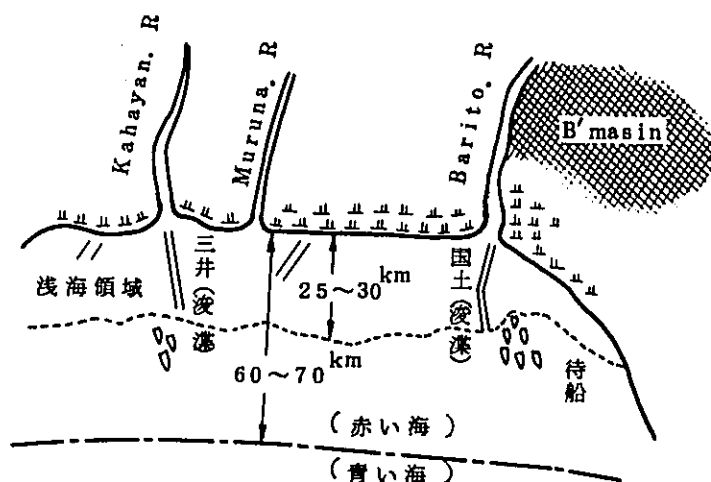
将来は、ボルネオの中心都市とし、港湾を流通、生産の場として構想を描いているが、特に物質流通の面で頭が痛い。(交通経済)

(4) その解決のため、本件のF/S調査は地域開発という柱の中の港湾を整備することが必要である。そこでF/S調査はいろいろな基本的条件を充分満して実施して貰いたい。

6. 河口調査

(1) 浚渫工事

調査団はSiltationの関係で日本の国土総合開発、並びに三井不動建設が実施している浚渫現場を訪ねた。



河口前面概略図

[概要]

国土総合開発は、8000 ps ポンプ船計画堤6600千³m³、浚渫幅100m、浚渫距離14 Km
水深-6.5m(計画水深-6.0m)

三井不動建設は、4000 ps ポンプ船、計画土量6,000千³m³、浚渫幅100m、浚渫距離
12 Km、水深-6.0m、

我々は、現場の責任者に聞いたところ、国土総合開発の受け持つバリト川河口の航路浚渫は、堀跡に対して20~30cmの浮泥が堆積する程度で今のところ工事に支障がないという。

一方国土総合開発とは裏腹に三井不動建設が受け持つカハヤン川河口の航路浚渫は、堀跡に対し1.0~1.5mの堆積が1ヶ月以内で発生するという。既に1975年7月から浚渫を開始し

てから現在(1976年2月)までに計画土量の2倍近く揚土したという。

(2) 浅海領域

調査団は、(1)でいう浚渫現場を視察するため、25t級のランチ船を使用した、初めに国土総合開発の浚渫現場を視察したが、河口から12~13kmの延長上に位置していた。次に三井不動建設の浚渫現場へ直行するためランチを走らせたが、更にその延長線上を航行し右折するまで12~13kmの航程をとった。聞くところによれば、干潮の時は更に沖へ出ないと三井の現場には辿り着かないという。調査団は幸いにも更に沖へ行かずに済んだが、しかし可成り長い航程にもかかわらず無事三井の浚渫現場に到着した。結局、走行線を辿れば、第一浚渫現場の延長上の沖合を右折してから海岸線を平行に走ったので、長方形を描いたことになる。したがって、浅海領域は河口から右折する間25~30kmまでと云える。なお、水深は-1.0~4.5mだそうです。

一方、木の色素が混って流れる各河川の褐色水の影響は、KedapelのDrs. Imamに聞いたところ、河口から沖合約60~70kmまで影響しているという。

(3) Barito川の流土量

流土量の年間推定量にもいろいろある。

i) 「I」国政府の海運局から入手した資料(インドネシア海運による調査レポート)によれば、年間の運搬土砂は250万 m^3 という。1.0 m^3 当りに含まれる土量を3.9Kgと推定し算出されている。

ii) 国土総合開発の浚渫工事のため、調査技術の指導者として現地に滞在している日本のコンサルタントが、日本の流速計を用いて1976年11月測定したところによれば、水温 $T_0 = 27^\circ$ 、粒径 $G_0 \leq 0.05\%$ 以下(Silt 45%, Clay 55%)、流通 $V_0 = 60 \sim 90 \text{ cm/sec}$ 、含泥率約100gr/ m^3 、であり、これから試算した結果年間推定土量は2000万 m^3 という。

iii) 運輸省港湾技術研究所の鶴田所長、並びにJICAから海運チームの専門家としてインドネシア国に派遣された(現在その任務が終了し帰国している)運輸省の小城氏等は、年間50万 m^3 といている。

(4) 河口の前進

あるアメリカの博物学者が書いた“熱帯アジアの海岸の泥”という書物を現地で読んだ。

それによると、植物学、生物学的に分類されている。特にモンスーン林と多雨林に分けられ多雨林地域に関係がある。インドネシアのジャワ島に流れるチマヌク川とソロ川のデルタ地帯は、多雨林が多く分布しそのため年に90m以上のスピードで陸を形成しているという。同じ

くカリマンタン南部流域も多雨林の分布が示されている。しかるに誰も測定をした事がないだけに、チマヌク川やソロ川と同様に陸地を形成しているのではないかと思いたくなる。多雨林があるという証明はB'masin City の中華料理に必ずといっていい位の多雨林に生息するカエルがみられた。

7. 中央カリマンタン州関係

KEPALA PELABUHAN PULANG PISAU

Chef of Harbow

Mr. Maskani

Central Government

Governer Mr. R. Sylvnus

Ass. Secretary of the Provincial Govenuer of Central Kalimantan

Mr. K. Samat

Head of the Directorate of Development of Provincial Government of
Central K

Mr. B. S. Vundan

Central Kalimantan Development planning Board (BAPPEDA)

Mr. M.H. Masjuhur

BAPPEDA

Mr. T.T. Koetin

(1) Governer of Central Kalimantan

Mr. R. Sylvanus

中央カリマンタン州の開発計画について

イ) 産業開発について

工業用地の開発をBAPPEDAに検討させている。

ロ) Pulang Pisanの開発

1976年 からガチャマダ大に調査を依頼した。

主たる内容は、現用地内の留保されている用地の活用と、Pulang Pisan 港の将来拡張の方向についてである。

ハ) Puale Kapnas 港についても開発のプロジェクトとして、三井不動からの proposal

を持っている。

(2) BAPPED of Central Kalimantan

PELITA II の概要説明

1) 中央カリマンタンは人口が少ないので、開発のために

- Cooperation
- Transportion
- Transimigration

を3本の柱としている。

ロ) 産業振興が是非共必要なので、交通施設整備と労働者の確保を行なっている。

ハ) ただ全体予算は非常に少ないので公共事業が思うようにはかどらない。

投資の Priority は次のとおり

- ① 交通施設整備
- ② 農業開発
- ③ 移住 (移民)
- ④ 地域開発
- ⑤ 教育
- ⑥ 健康

(3) Pulang pisan

Chief of Harbor Mr. Maskari

1) 本港は木材の輸出専用に使われたものである。

ロ) 木材の輸出は1973年をピークに減少して来ているが、これは国際市場の問題と Kahayan 河の浚渫が未完了であることに起因している。浚渫が完了すればまた、輸出は増すものと期待している。

ハ) 背後には、林産地の外にゴム園等がある。生ゴムの輸出は Kuala kapuas から輸出しているが、港を早く整備して本港から輸出したい。

ニ) Pulan pisan 港の開発は、中央カリマンタン政府の最重要政策の一つであり、すでに州政府は本港の開発計画のスタディを開始した。

ホ) 本港の現在の用地の中にも、 $\frac{1}{2}$ は将来の開発用として留保しており、スタディの完成を待っている。

Ⅳ F/S調査のS/Wの素案

目 次

A 緒 言	20
1. 背 景	20
2. 調 査 の 目 的	20
3. 実 施 方 法	21
B 調 査 の 範 囲	22
1. 地域開発に対する総合的調査と分析	22
2. 詳細調査と分析	23
2-1 物理的条件	23
2-2 交通予測	24
2-3 輸送経済システム	24
2-4 工業化	24
2-5 港湾計画	24
2-6 港湾の管理運営	25
C プロジェクトの可能性について	26
1. 投資によるコスト見積り	26
2. 技術的可能性	26
3. 経済的可能性	26
4. 財務的可能性	27
D 建設工事	27
E 報告書と期限	28
F 必要とする専門家	29
G 調査団に対する便宜供用	29
H プロジェクトの管理	30
I 勸告事項	30

A 緒 言

1. 背 景

インドネシアにおけるこれまでの下部構造に対する開発の方向は、例えば、第2次世界大戦前の能力にほぼ相当する海上及び陸上輸送施設を、1973年（第1次5か年計画の最終年）までに復活させることが大きな柱になっていた。

しかしながら、現在では、最近の産業投資によって、アウトプット（及び原材料のインプット）レベルに対して、一部特定の下部構造が著しく老朽化し、時代に対応できなくなっている。

ここ数年の間に、カリマンタン・セラタン（南部カリマンタン）及びカリマンタン・テンガ（中部カリマンタン）地域に於ける経済活動は急速に高まっている。

又この地域には、農業、林業、その他の一次産業の拡大によって海運の必要性が急激に増大している中でバンジャルマシン港があり、1974年にバンジャルマシン港で積み卸しを行った雑貨の扱ひ量は全部で400,000トン、輸出した木材は、全体で840,000立方メートルに達している。更に、バリト川の河口で最も障害になっている砂洲を除去する浚渫作業の完了に伴って、バンジャルマシン港を経由する貨物の量も、急速な上昇傾向をたどるものと思われる。

このような状況下で新しい開発が迫られているバンジャルマシン港の現状を解決するため、港湾、海上輸送、並びに関連施設等を速やかに解明し、調査することが必要である。また、木材の積出港としてだけでなく、南部及び中部カリマンタン地域を対象とする主要な商港として、バンジャルマシン港をできるだけ早期に近代化するための開発計画を作成することを、ここに提案する。

2. 調 査 の 目 的

この調査の主な目的は、インドネシア政府に対しヒンターランドの開発によって発生する要因が海運に依存するための、最も適切な解決策を提示し、バンジャルマシン港の総合的な長期のマスタープランを作成することである。このマスタープランには、港湾の活動に関連して、産業施設の用地並びに交通網の配置に対する最適プランを含めた、海上輸送施設と運用に関する最も経済的な組合せ方式を明示することである。

またこの調査では、将来の交通需要に対応するため、現在の港湾施設の短期改良及び緊急拡張に対する検討も加えられる。

なお必要な経済分析と工学上の対策についても行われる。

現在のバンジャルマシン港に替えて国際港を建設することの可能性についても充分検討を行う外に、南部カリマンタン及びその勢力範囲である隣接の中部カリマンタン地区の交通予測需要に応ずるための必要事項についても検討する。

3. 実 施 方 法

この調査は2段階にわたり実施される。第1段階は、交通5ヶ年計画に基づくバンジャルマシン港での荷主の当面の必要性と、バンジャルマシンの港湾施設又は代替港湾用地を設定するための20年間に於ける経済及び財務面に対する分析を対象とする。ここで云う第1次段階とは、本文書において「プラン-I」と呼ばれるが、これは短期(5年間)改良及び拡張計画を意味するものであり、第2段階は、20~25年の交通プロジェクトに基づいて行なわれるバンジャルマシン港の開発のためマスタープランの作成である。このマスタープランに含まれるのは港湾施設の配置と規模、関連下部構造、及び南部カリマンタンとその勢力範囲における産業構造と、企業活動に関する総合的な視野に立つて検討を行うことを提案する。

また港湾のマスタープランには、基本的な投資計画も含まれ、民間投資及び外国の援助を受ける場合の資金計画についても検討を加える。

なお、前述のプラン-I及びプラン-IIの調査結果を「I」政府に対し報告するものであるが、これらの調査計画は、物理的計画、投資計画、経済的技術的可能性、を確認し次のB、「調査の範囲」に記述してある種々の検討、調査、及び分析内容に基づく港湾の運用と管理、港湾の開発に関する民間投資、並びに技術的な諸問題に対する必要な調査事項で構成される。

また、プラン-I及びプラン-IIの双方に対しては、時系列的に整合性のとれた計画でなければならない。

B 調査の範囲

1. 地域開発に対する総合的調査と分析

この調査計画は2段階の調査と分析が行われ、すなわち、プラン-Iとプラン-IIで構成されているプロジェクトである。なおこれらに対する計画の前提条件と範囲の決定が行われる。

(1) プラン-I

1-1 現在までに実施された調査報告書の検討

この調査報告書の中には、本計画に関連した現在までの調査、報告が含まれる。その内容は次のとおりである：

1-1-1 地域輸送調査(1972年、アーサーD. リトル)

1-1-2 UNESCO 現状報告書, №17

1-1-3 バンジャルマシン港調査団報告書(執筆者名なし)(1972年5月)(ジャカルタの海上交通局長及びパレンバンの港湾当局から入手が可能)

1-1-4 バンジャルマシン港の調査とマスタープラン, (1973年, ガジャ, マダ大学, ショグジャカルタ)

1-1-5 T.C.A.S 報告書, 1973年

1-1-6 港務年報1970~1973年

1-1-7 海上輸送領域に関するマスタープラン(1975年 ガジャマダ大学, ショグジャカルタ)(進行中)

1-1-8 L.T.F.D 報告書, 1904年

1-1-9 REPELITA-II(第2次5か年計画, 1974~1978年)

1-1-10 州又は地方政府, 地方商業団体, 商工会議所, その他関係機関の計画と案

1-2 経済的, 社会的可能性と開発の方向

この調査では、当該地域の社会及び経済に関する関係資料等情報を収集し、分析を行う。この分析並びに検討を通じて(1-1で説明済み)、地域開発の可能性が明らかにされ、次に地域開発の適切な方向を提示する。

1-2-1 人口(目標年次)

1-2-2 個人所得(同上)

1-2-3 農業, 林業, 鉱業, 製造業及び商業等, 産業毎の生産高(同上)

1-2-4 ヒンターランドの活用に対する概略的な予測(同上)

1-2-5 適当な公共投資額

地域開発に関するこれらの方向は、中央、州、及び地方政府で検討し、調整を行う。

(2) プランⅡ

2-1 西暦2000年における予測

この調査においては西暦2000年 における予測を行う。

この場合、予測を行っても国際的な経済変動、国の政策、運営によって大きく変ることがあるため、いろいろな想定をする必要がある。

まず第1に、工場、移住民の導入、労働者の訓練、行政機構の近代化、その他の開発に関する方法論、地域的な潜在性や天然資源を考慮に入れて検討する。

なお、次に示す各項目も含めて、将来の開発の方法と予測について、幾つかの代替案も提示することにする。

2-1-1 開発に適している方法

2-1-2 社会的条件の予測

教育水準、人口、労働者数

2-1-3 経済的条件の予測

個人所得の水準、土地利用計画、生産高、地域の近代化等

2. 詳細調査と分析

次の調査(2-1~2-6)は、プランⅠを作成するために実施される。

プランⅡに対しても、西暦2000年 における予測に基づいて調査が実施されるが、この場合にも、プランⅡの詳細調査及び分析に関する手順と同じ手順を用いた方が有利であり、特に物理的条件調査は同じでなければならない。

またプランⅡの調査は、西暦2000年 の予測にしたがって幾つかのマスタープランの代替案を作成するが、長期的な予測であるために多くの不確定要素が考えられるので、調査はプランⅠの場合程、詳細には実施しない。

2-1 物理的条件

この調査では、港湾施設の計画とエンジニアリングに関して最も基本となる物理的条件を得るために、パンジャルマシン並びにバリト川の河口付近の地形、気象、地質、水路及び沿岸の諸条件について、調査と分析が行われる。

注) JICA がフィジビリティ調査を効果的かつ円滑に推進するために必要な条件を提示

するには、インドネシア側としても、何らかの調査を行う必要がある。これは、J.I.C.A.が、フィジビリティ調査を着手する前に、インドネシア政府の協力のもとに港の周辺に対し幾つかの土質調査（ボーリング）並びに水理観測を実施されることである。

2-2 交通予測

既に「イ」国に於いていろいろな交通調査が行われているので、この調査では、交通予測の検討、補足データの収集、及び最新の情報に基づいて、将来の可能性が考えられる交通（プラン-1を参照）予測を行い、次いで交通をできるだけ効果的かつ経済的に実施するための物理的要求事項を検討する。これらの予測は、輸出及び輸入貨物、雑貨及びばら荷貨物、内国貿易乗客の区分及び入港船舶の形式と隻数の区分で行う。

2-3 輸送経済システム

この調査では、カリマンタン州及びカリマンタンその他インドネシアの島々、及び外国間の適切な輸送システムについても、調査を行う。

内陸輸送に対しては、主要道路と運河網を明確化し、また海上輸送に対しては、現在の輸送システムの近代化及び特殊な海上船舶（Sea-train LASH 船等）を考慮に入れて、主要な通商航路や、関係のあるフィーダー・ポートについても検討を行う。

2-4 工業化

この調査では、バンジャルマシンの河川敷に設置した方がよいと思われる港湾指向型工業とその他工場施設の形式及び規模を明示する。なお、海上産業に対する開発地域は、PELITA-II又はバンジャマシンの開発計画と同様、地方の開発計画に関しては特に関係付ける。

またこの調査では、工場施設を建設することによって、水や空気が汚染される度合や、公害を防止するために必要な対策についても明示する。

2-5 港湾計画

前述のデータの評価を行ってから、この調査では次の5年以内に即時実施する必要がある改良及び拡張計画や、西暦2000年におけるバンジャルマシンの開発を含む時系列的なマスタープランを作成する。

2-5-1 位置の確立

航路、水路及び道路等取付施設、又その他条件を考慮した適性位置を設定する。

2-5-2 土地利用

土地利用計画に関しては、次の項目を考慮に入れる。

(a) 港湾の必要条件

(b) 産業上の必要条件

(c) 近隣地域で他の開発に関係がある住宅の必要条件

(d) 緑地帯

(e) 港湾に至る取付道路に対する必要条件

2-5-3 港湾施設

前述の位置決定に基づいてけい留施設、上屋、野積み場、駐車場、倉庫、道路及び水路からの進入路、航行援助施設、航路及び取付航路、荷役機械、タグボート等のいろいろな港湾施設の規模と配置計画について立案する。

2-5-4 港湾施設の設計

この設計とは基本設計を意味するがパンジャルマシンの既存施設の検討及び吟味をしたらうえて、新たな物理条件のもとに幾つかの比較設計を行い最も適性な断面を決定する。

2-5-5 施工計画

この計画はプラン-I及びプラン-IIのこれまでの調査・分析及び評価にもとづいて相互の関連を持つ工程計画を何らかの方法で提示する。

2-6 港湾の管理運営

この調査では、経済的な荷役、適宜な情報管理システム、港湾の安全性の向上、効果的なバンカー施設等について、立案

港湾及び輸送施設の円滑な運用を図るため、港湾の運営及び維持管理等についても、適切と思われる管理体系について提案する。

C プロジェクトの可能性について

この調査では、技術、経済、及び財務的な側面から、プロジェクトに対する検討を行い、プラン－Ⅰ及びプラン－Ⅱの双方に対して、次の項目による検討を行う。

プラン－Ⅱの場合には、幾つかの代替マスタープランを作成し、前述の各側面について対比し、プロジェクトの可能性を確認する。

1. 投資によるコスト見積り

この調査では、プラン－Ⅰ及びプラン－Ⅱの開発計画に対して提示されている双方の全般にわたる概算工費を明示する。これらの概算工費は、次の項目が含まれる。

(a) 港湾の工費、すなわち、敷地、岸壁等各施設、エンジニアリングを含む資本金工費を財政並びに経済的条件の側面から検討し明示する。

(b) 臨港道路の資本金工費

(c) 港湾及び陸上輸送の運転費用

費用に関して内貨はルピアで表わし、外貨は米ドルで表わす。

2. 技術的可能性

この調査では、工業化並びにバンジャルマシン市と港湾の拡張を考慮して、両方の計画に対する技術的可能性をなんらかの方法で明示する。

なお、対象となるのは次の項目であるが、これらに限定されるものではない。

(a) 港湾施設

(b) 航行及び進入水路におけるシルテーションと、バリト川河口と海盆

(c) 環境アセスメントと、水及び大気汚染に対する対策(プラン－Ⅱ)

(d) 市及び港湾地域における交通輸送のネットワーク

(e) 産業及び港湾埋立地の沈降(プラン－Ⅱ)

(f) レクリエーション施設(プラン－Ⅱ)

3. 経済的可能性

次の項目に含む直接、間接の便益を考慮に入れて、提示した開発計画案に対し、経済的な評価を行う。

(a) 公海における荷役の削減と荷役時間の減少による節減

(b) 大型船の利用による節減

(c) 水路間に於ける輸送費の削減による節減

(d) 企業に対し土地を売却することによる収益

(e) 改良、又は拡張によって新しい貨物の扱いによる収入

費用／便益について、プロジェクトの実施期間にわたり適当な割引率で割引を行い、対比をする。重要な要因（資本工費の見積り及び交通予測）に対する結論の敏感さと、可能と思われるその結論の範囲も明示する。

4. 財務的可能性

前述の技術調査によって得た費用のデータに基づいて、この調査では、資本工費の見積り、維持、運転費用、経常予算に対する影響、適当と思われる資金源、港湾使用料と関連収入、外国為替の必要事項も含む港湾開発の財務分析を行う。

またこの調査においては、いろいろな港湾施設の年間償還計画額及び航路等他の港湾施設の維持管理も考慮に入れて、借入金の年次返済計画を立案する。

D 建設工事

この調査は、建設工事に用いられる船舶等機械の選定及び工法について、特にプラン－Iに於ける一般的な建設工法を立案する

E 報告書と期限

1. フィジビリティ調査を開始してから次に示す所定の期限に従って、各報告書をインドネシア政府に対して提出する。

2. フィジビリティ調査は、バンジャルマシム及び関連地域も含めて 45 日間にわたり現地調査を実施する。

3. バンジャルマシム港周辺に於ける土質条件調査及び水理観測は、フィジビリティ調査の実施に先立って行う。その期間は約2ヶ月間とする。

4. 中間報告

この中間報告は、調査に関する完全な詳細報告、収集資料等情報の分析によつての Plan-I 及び Plan-II の基本計画を立案する。

中間報告はインドネシアに於いてフィジビリティ調査を開始してから4ヶ月以内にインドネシア政府に対して20部を提出し、基本計画の内容について説明を行う。

インドネシア政府は、この基本計画報告書について、充分検討、吟味し確立された適切なコメント及び計画修正事項について我が国に対し勧告する。

このわが国に対する勧告は、インドネシア政府が中間報告書を受領してから30日以内に JICA に対し文書にて送付する。

5. 最終報告書の草案

この報告書は最終報告書の草案である。含まれる内容は前述の確立された基本計画に基づいて種々代替案の詳細分析による Plan-I 及び Plan-II の最終計画書を立案する。

なお、この報告書の作成は、4でいう中間報告書に対し、インドネシア政府からの勧告文書を JICA が受領してから3ヶ月以内に作成し、インドネシア政府に対し20部を提出、説明する。

又、この報告書をインドネシア政府が検討吟味し、これに対し最終コメントを JICA に対し、受領してから30日以内に文書で勧告する。

6. 最終報告書

この報告書は最終報告書草案に於いて確立されたインドネシア政府からの最終コメントに基づいて修正及び改訂された最終報告書である。

この報告書の作成は、5でいう最終コメントを JICA が受領してから3ヶ月以内に印刷、製本し、インドネシア政府に対し40部を送付する。

7. その他

報告書は総て英文で作成し、設計計算及び図面はメートル法で表示する。また貨幣単位は、内貨はRp で表わし外貨はUS\$で表示する。

F 必要とする専門家

当該フィジビリティ調査を行うため、次に示す専門家を参加させる必要がある。

地域経済、開発の専門家

工業セトルメント

港湾計画と港湾経済（コスト及び便益の分析を含む）

交通分析と輸送システム

港湾施設のエンジニアリング

港湾の運用と管理

水理エンジニアリング

財 務

環境アセスメント

注：これらは確定したものではない。

G 調査団に対する便宜供用

作業を円滑、かつ効果的に施工させるため、インドネシア政府は、次に示す参考データ、サービス及び施設を日本の調査団に提供する。

1. 必要な関連補足資料等情報の提供
2. 作業室と複写機の準備
3. 調査のための関係機関へのアポイントの取付
4. 調査団に協力するインドネシア側のカウンターパートの提供
5. 自動車及びスピード・ボード等の現地調査用輸送施設の準備
6. 現地踏査及び関連調査のためのホテル及び航空券の予約

7. 日本から搬入される調査資機材に対する通関上の便宜及び無税の優遇措置

H プロジェクトの管理

プロジェクトの管理は、インドネシア政府を代表して、海運総局(Directorate General of Sea communication Directorate of portsama)を通じ、港湾浚渫局(Directorate of Ports and)が行う。

I 勧告事項

フィジビリティ調査を効果的に実施するために、E項で述べた報告書に対して、インドネシア関係当局及び機関と検討調整し、意見を求めるため、運営委員会を設置することを提案する。

この委員会の構成は、担当局、都市・国家計画局(公共事業省)の代表者及び高速道路・BAPPENAS 局長とすることが望ましい。

この委員会は調査の実施を容易にし、特にプロジェクト対象地域に関係がある現在進行中の計画についても、調整を行う。

V 「イ」側関係機関のメンバーリスト

1. Directorate General of Sea Communication

Mr. R.A. Nimpuno	海運総局	長 官
Mr. Hunholz	"	次 長
Dr. Sujono	" (官 房)	計画部長
Mr. Sutoyo	" "	計画課長
Mr. Rustandi	" "	計画専門官
Mr. Suuarko	" "	調査専門官
Mr. A. Iskandal	" "	製図関係
Mr. Murtolo	" "	工事関係
Mr. Turjono	" "	資料関係
Mr. Soemarjono	" "	庶務連絡関係
Mr. Budiarjo	" 港湾浚渫局	局 長
Mr. Sunyoto	" "	施設部長
Mr. Haribowo	" "	浚渫部長
Mr. Sudjanadi	" "	計画専門官
Mr. Mashureffeud	" "	専 門 官
Mr. V. Anuoan	" 航 路 局	局 長
Mr. S.H. Sampelan	" "	航路課長

2. Administrator Pelabuhan Semarang

Mr. soedibjo	港湾管理局	次 長
Mr. R. Soenarjo	"	交 通 課
Mr. I. R. Widodo	"	工 事 課
Mr. Sudiman	"	管 理 課

3. Kepala Daerah Pelayan IV Surabaya

Mr. Adnan Margono	第4管区海運支局	次 長
-------------------	----------	-----

4. Administrator Pelabuhan Surabaya

Mr. Bam Bang Basuki	港湾管理局	Asisten Knusos
Mr. Nnar Akbari	"	" perencanaan
Mr. Tom Sujudi	"	Kepala Divisi "
Mr. R. Soegiomoba	"	Staff Groyek
Mr. Mahjudinba	"	Staff Divisi Traffic
Mr. Soenarjo	"	" " Tasa
Mr. j.j. Moningka	"	Kepala Divisi Tasa

5. Kepala Daerah Pelayan V Banjarmasin

Mr. Bintan Sereyar	第5管区海運支局	局長
Drs Imam Yuswo	"	Inspector of port & Dredging

6. Administrato Pelabuhan Banjarmasin

Mr. Newa piarah	港湾管理局長
Mr. Imam Soeprapto	Secretary
Mr. Tasmunir	Assistant Secretary
Mr. Made Sarjana	Chief of Service Division (ダム同行)
Mr. Soeroso Moelhadi	Kadiv Traffic B.pp
Mr. Bachrun A. Rabaisa	Staff Administraur
Mr. Caro said	Kadiv. Teknik
Mr. Sabar Sinaga	Chief Operation Room

7. Bappeda of Banjarماسim

Mr. Kustan Basri	Act chairman of Bappeda
Mr. H. Bakri	Staff of Bappeda

8. Banjarmasin City

Mr. M. Surinsyah	City Secretary
------------------	----------------

VI 収集資料リスト

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

P. O. BOX 216 MITSUI BLDG
2-1, NISHI-SHINJUKU, SHINJUKU-KU TOKYO
160 JAPAN

MATERIALS PROFFERED

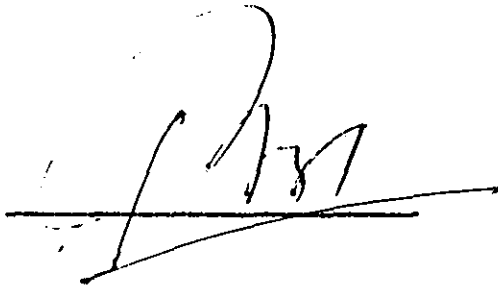
BY

GOVERNMENT OF INDONESIA

FOR

BANJARMASIN PORT DEVELOPMENT PLAN

JAKARTA FEBRUARY 27, 1976.



Directorate General of
Sea Communication



S. HARUTA
Team Leader of
Japanese Survey Team

LIST OF MATERIALS PROFFERED

No.	NAME OF MATERIALS	CONTENTS	REMARKS
(GENERAL)			
1.	Study on the long term development of the Indonesian interisland fleet, volume I F.T.A. 66 Oct. 1974	Trade forecasting ports, RLS route system, RLS fleet, Financial analysis. Fleet magement, Company management, etc.	Copy
1'	Buku pedoman dasar perhitungan uang tambang (tarip), Juli 1975 etc.	Port charge, Tariff, etc.	Copy, original

LIST OF MATERIALS PROFFERED

No.	NAME OF MATERIALS	CONTENTS	REMARKS
-----	-------------------	----------	---------

(SURABAYA)

- | | | | |
|----|---|---|----------|
| 2. | Port of Surabaya
statistical report
1971 - 1974 | Vessels visited (No. Na-
lity, DWT)
Cargo handled
Oil discharged
Number of passengers | original |
| 3. | Data2 = Statistik
PELABUHAN SURABAYA
th. 1975 | Cargo handling data
Ship's call
Passengers | original |
| 4. | Laporan operasi armada
milik/Pengoperasian
th. 1975 | Cargo handling data by
shipping Agent concer-
ning Port Banjarmasin | copy |

No.	NAME OF MATERIALS	C O N T E N T S	R E M A R K S
	(S E M A R A N G)		
5.	Report economical survey and master plan Semarang Seaport June 1975	Only index master plan studied by GAJAH MADA UNIVERSITY	copy
6.	Master plan Pelabuhan Semarang Rencana Perkembangan & Perluasan dalam 25 tahun (1972 - 1997)	Present status of port facilities Cargo handling data (mainly from 1966 - 1971)	partially copied Port Administrator
7.	Report soil mechanics investigation Semarang Seaport June 1975	Studied by Gajah Mada University Soil mechanics investigation	partially copied
8.	Laporan Administrator pelabuhan Semarang Dec. 1975	Present status of cargohandling port facilities, ship's call Financial analysis of Port Semarang	original Port Administrator
9.	Labour facilities for cargo handling		copy
10.	Port charge		copy
11.	Port statistic data	Cargo (kinds of goods export/import, domestic, by month in 1975) Ship's call (number of ships, nationalities, DWT etc. on 1975)	copy
12.	Maps	Port facilities	4 kinds of maps

No.	NAME OF MATERIALS	C O N T E N T S	R E M A R K S
(B A N J A R M A S I N)			
13.	Rencana Pembangunan Lima Tahun Kedua (REPELITA II)	Second 5-year development plan of South Kalimantan Province	original Kalimantan Selatan
14.	Perincian REPELITA Ke II Kalimantan Selatan	Back data of REPELITA Ke II Agriculture, Fishing, Industry Mining, Electric Supply, Transportation System, Foreign Trade, Cooperation, Transmigration, Study of potential, Religion, Social problems, etc.	original Kalimantan Selatan
15.	Kalimantan Selatan Dalam Angka 1975	Statistics of South Kalimantan in 1974 Census, Inhabitants, Agriculture, Labour Potential Economic Condition Transportation Finance , etc.	original BAPPEDA
16.	Rencana Pembangunan Daerah Propinsi Kalimantan Tengah Tahun 1974/1979 1973	Second 5-year development plan of Central Kalimantan Province	original Central Kalimantan
17.	Laporan posisi Operasional & pembangunan badan perusahaan pelabuhan Banjarmasin 1976	Port Operation (direct support & service support operation) Construction plan of ports in Kalimantan Other data concerned on this matter	original 5th. Maritime District.

No.	NAME OF MATERIALS	CONTENTS	REMARKS
18.	Laporan penelitian dan penelaahan pola pertumbuhan dan prospek pembangunan industri daerah Kalimantan Selatan 1974/1975	General study of South Kalimantan Conditions concerned with Industrial Development Conditions and facility preparation Present Condition Present Facilities Industrial branches to be developed	original Lambung Mangkurat University & Ministry of Industry
19.	Laporan KEDAPEL V pada Raker terbatas/position check meeting kegiatan operational, pembangunan dan pengaturan 1976 Feb.	Same to materials No.	original
20.	Banjarماسin Kompilasi data 2	Data: Conditions of Banjarmasin City (physical, Social, electric power, economic, communication, traffic volume) Data: Conditions of South Kalimantan (ditto)	original Direktorat Tata Kota & Daerah Direktorat Jenderal Cipta Karya
21.	Pemerintah daerah Kotamadya Banjarmasin (Badan perencanaan pembangunan Kota)	Planning of the Banjarmasin City development	original Banjarماسin City
22.	Port Statistic Data	Cargo (kinds of goods, export/import domestic, by month in 1974, 1975) Ship's call Type of the daily, weekly report about port operations (cargo handling ship's call)	

No.	NAME OF MATERIALS	CONTENTS	REMARKS
23.	Costs for Port Construction	Oil price, rental charge of land, stool charge, water supply charge, market price of materials (pipe, plywood, etc.), salary and so on	copy
24.	Maps	Banjarmasin City Plan Banjarmasin Port Facilities Banjarmasin Port Development plan	copy
25.	The ports and dredging project in Indonesia - The Port of Banjarmasin - March, 1971	Present conditions of the port Short term improvements Future development	copy NEDECO

No.	NAME OF MATERIALS	CONTENTS	REMARKS
	Technical data		
26.	TIDAL TABLES IN 1976 - TIDAL CONSTANTS -		Semarang
27.	PENGENDAPAN LUMPUR RATA2 PADA PERIODE 1973/1974 DAN 1974/1975		Semarang
28.	SOUNDING MAP AT WATERWAY OF PORT OF SEMARANG NOV. 1975	QUANTITY OF SILTATION	
29.	LAPORAN HIDRO-OCEANOGRAFI SURVEY DAN PENELITIAN S. BARITO MEI - JUNI 1970 - DINAS HIDROGRAFI ANGKATAN LAUT REPUBLIK INDONESIA -	HIDROLOGI (Copy)	
30.	IKLIM UNTUK DAERAH KALIMANTAN SELATAN PADA UMUMNYA - Kep. Stasiun Meteorologi S. Noor Banjarmasin	AN OUTLINE	

No.	NAME OF MATERIALS	CONTENTS	REMARKS
-----	-------------------	----------	---------

Technical data

- 31. CROSS SECTION AND DETAILS OF TRISAKTI QUAY IN PORT OF BANJARMASIN
- 32. CROSS SECTION AND DETAILS OF MARTAPURA WHARF IN PORT OF BANJARMASIN
- 33. RENCANA - PERLUASAN DAERAH PELABUHAN BANJARMASIN
- 34. SURVEY AND DESIGN REPORT FOR THE CONSTRUCTION OF THE APPROACH CHANNEL AT THE MOUTH OF BARITO RIVER IN BANJARMASIN, SOUTH KALIMANTAN
APRIL 1975
PACIFIC CONSULTANTS
INTERNATIONAL
- 35. PELABUHAN BANJARMASIN
= PENJELASAN SINGKAT =

