

第1の点に対しては、バイチャイ・ラグーンにおける河川からの流入水量や外海との水交換などの海水流動の現状、現在の水質条件、動植物の生息状況などを調査することが必要である。適切な方法によってしゅんせつを行った場合にバイチャイ・ラグーンにおける海水流動はどのように変化するか、それによって動植物の生息環境がどのように影響されるか等を調査することが必要であろう。しゅんせつによる自然条件の部分的な改変によってもたらされる影響については対策が講じにくいだけに事前の十分な検討が必要であると言えよう。

第2の点に対しては、現時点における航行船舶の交通調査と旅客の利用特性調査を実施することが必要であろう。その上で、将来の小型船舶航行予測とカイラン港への入港船舶予測を行い、この両者を比較検討することによっていつの時点でどのような安全性の問題点が生じるかを明らかにし、旅客の利用特性調査の結果を踏まえながら適正な改善対策を検討することが必要である。

水質汚濁の問題については、「排水処理を適切に実施して放水する」という原則のもとに必要な処理設備を整備することが不可欠であるとともに、総量規制も必要となろう。排水基準の設定、検査方法と報告制度の規定、違反に対する罰則規定など水質汚濁防止のためのトータル・システムの提案が求められよう。

スコーピングチェックリスト 「港湾」

環境項目		評定	根拠	
社会環境	1	住民移転	D	港湾予定地は未利用地である。
	2	経済活動	B	航路・泊地での漁業は禁止される。
	3	交通・生活施設	B	アクセス道路である18号線で予想される。
	4	地域分断	D	人口集積の高い地区ではバイパス建設により回避する。
	5	遺跡・文化財	C	所在は確認されていない。
	6	水利権・入会権	B	航路・泊地での漁業は禁止される。
	7	保健衛生	D	港湾による影響はない。
	8	廃棄物	B	しゅんせつ採土の処理が一義的な問題である。
	9	災害（リスク）	B	バイチャイ地区への入路部での船舶交通に問題。
自然環境	10	地形・地質	B	港湾近辺に企業立地がある場合発生する可能性。
	11	土壌侵食	D	影響は予想されない。
	12	地下水	D	影響は予想されない。
	13	湖沼・河川流況	C	航路・泊地のしゅんせつ規模によっては可能性あり。
	14	海岸・海域	C	航路・泊地のしゅんせつ規模によっては可能性あり。
	15	動植物	A	マングローブ、水産資源への影響が予想される。
	16	気象	D	影響は予想されない。
公害	17	景観	C	港湾・船舶による景観には個人差が大きい。
	18	大気汚染	D	港湾による大気への影響は微小と考えられる。
	19	水質汚濁	A	陸域での対策次第で影響が大きく異なる。
	20	土壌汚染	D	影響は予想されない。
	21	騒音・振動	B	船舶の警笛、トラック走行などで若干予想される。
	22	地盤沈下	D	影響は予想されない。
	23	悪臭	D	影響は予想されない。

(注1) 評定の区分

A：重大なインパクトが見込まれる

B：多少のインパクトが見込まれる

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

D：ほとんどインパクトは考えられないためIEEあるいはEIAの対象としない

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

総合評価 「港湾」

環境項目	評定	今後の調査方針	備考
15. 動植物	A	バイチャイ地区への河川からの突入海岸との交換を調査した上で動植物生態を調査する。	バイチャイ地区におけるマングロープの機能を十分に検討する。
19. 水質汚濁	A	船舶の入出港・港湾運営にともなう水質汚濁原因を明らかにし、適切な対策を講じる。	港湾周辺地域への企業立地の排水規制を提案する。
2. 経済活動	A	バイチャイ地区における漁業の実態を把握する。	—
3. 交通・生活施設	B	カイラン港へのアクセス道路である18号線の改善策を検討する。	—
6. 水利権・入会権	B	ヴェトナムにおいて水利権・入会権等があるか否か、また、補償制度の仕組みについて現状を把握する。	—
8. 廃棄物	B	バイチャイ地区は浅いラグーンであることからしゅんせつ方法、残土の処理について慎重に検討する。	—
9. 災害（リスク）	B	バイチャク地区への入路部を横切る船舶交通調査とカイラン港への入港船舶予測を行う。	—
10. 地形・地質	B	バイチャイ地区の自然を保護するた長期的な視点から土地利用規制を提案する。	—
21. 騒音・振動	B	主として18号線を走行するトラックの騒音・振動に対する対策を検討する。	—

(注1) 評定の区分

A：重大なインパクトが見込まれる

B：多少のインパクトが見込まれる

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

第6章 本格調査への提言

6-1 調査の目的

(1) 調査の背景

現在ヴェトナムでは、政府による経済面を中心とする自由化、開放化への刷新（ドイモイ）政策に伴い、援助国、援助機関による経済復興のための経済協力、技術協力が急ピッチで始められようとしている。我が国政府においても、1991年1月に経済協力政府調査団を派遣すると共に、同年11月には商品借款を開始した。

首都ハノイ及び紅河デルタを中心とした北部地域は、ホーチミン市及びメコンデルタを中心とした南部地域と並んで、今後21世紀に向けて経済的自立を果たしていくための先導的な役割を果たすべき地域である。

しかしながら、人口約2400万人（北部20州）を有する北部地域は、交通基盤整備は極端に立ち遅れていると言われている。特に港湾についてみると、ハイフォン港は北部地域最大の国際港であるが、紅河河口30km上流に位置するため、航路埋没の問題を抱えていると共に、コンテナ化への立ち遅れ、施設の老朽化等により、今後増大が予想される貨物需要に対し十分に対応できない状態にある。

一方、ヴェトナム政府は、北部の戦略的な経済発展方策として、ハノイ、ハイフォン及びカイランを結ぶ三角地域での工業化を積極的に進めていく方針である。

また、ハロン湾の奥バイチャイ湾に位置するカイラン地域は、旧ソ連邦による経済協力等が盛んであった時代から、深水港を整備するのに相応しい条件を整えていると言われてきたところである。

従って、現在問題を多く抱え、開発制約のあるハイフォン港を補完し、さらには北部地域の経済発展を支え或いは経済発展に伴って増大する貨物需要に対応していくため、深水港としてポテンシャルの高いカイラン港の開発・整備が求められている。

(2) 調査の目的

本調査の目的は、2000年を目標年次として、港湾整備に深く関連するインフラ整備も考慮して、カイラン港の短期整備計画を策定することである。

その際には、港湾の開発・整備においては長期的な整備方針が重要であることから、2010年を目標として長期港湾整備構想（S/WではLong term development conceptと称している）を描くと共に、隣接するハイフォン港との機能分担を考慮したうえでの整備計画の策定が必要がある。後者については、現在進行中のヴェトナム北部地域交通システム計画調査において、ハイフォン港とカイラン港の機能分担が検討、整理される予定であるので、その成果、考え方を十分に活用することができる。

また、本調査のもう一つの目的として、調査の実施を通じて、港湾の開発・整備に係る計画

手法等についての技術移転を先方政府関係者に図ることである。

6-2 調査の項目と内容

前述の目的を達成するため、本調査で実施する調査の項目と内容は以下の通りである。

(1) 現状及び関連情報の把握、分析

現状及び関連情報の把握、分析に当たっては、以下の資料、報告書の詳細なレビューが必要である。

- ・「National Transportation Sector Review [Final Report] 1992年、国連開発計画[Vol. I : Main Report、 Vol. V : Inland Waterways、 Vol. VI : Ports、 Vol. VII : Maritime Transport]」

ベトナム国の運輸部門全般にわたり現状、問題点、改善計画等を取り纏めた報告書であり、本格調査実施に当たっては必読であると思われる。

- ・「Statistical Yearbook 1992 by Statistical Publishing House. VIET NAM」

ベトナム国の社会・経済活動に関する各種の統計資料をまとめたものであり、地域別にブレイクダウンしたデータも含まれている。

- ・「Cai Lan Port Development. Pre-Feasibility Study by IPCO International Ltd. Thiss Contractors International Pty Ltd」

本報告書の位置付けについては明確でないものの、香港及びオーストライラの民間会社が実施した非常にラフなプレF/Sの報告書である。

- ・「Strategy for Scio-Economic Stabilization and Development in our country up to the Year 2000. (Draft) Communist Party of Vietnam 7th National Congress」

ベトナム国共産党による社会経済開発の政策的な指針（案）であり、ベトナム国の経済政策の方向が示されていると共に、経済指標（GDP成長率、工業生産、投資等）についての1995～2000年の目標が一覧表で整理されている。ハノイの国連開発計画事務所で入手可能である。

- ・「Report on the Vietnam, 1990. United Nations Development Progeamme」

近年のベトナムにおける経済変化の状況及び経済政策を評価しているとともに、セクター別に問題点や取るべき政策を整理している報告書である。

- ・「Geography of Vietnam 1992. Foreign Language Publishing House」

ベトナム国の人的資源、地下資源等の分布についてその概要を紹介している。街の本屋で入手可能である。

この他に、JICAが実施している北部地域交通システム計画調査、ハイフォン港緊急リハビリ計画調査や日本のコンサルタントが実施した「Preliminary Study on Urgent Rehabilitation of Haiphon Port」などの報告書が参考になる。事前調査団が収集した資料等及び関連資料の在処は付属資料の「資料収集リスト」の通りである。

① 社会経済指標の把握、分析

全国並びに北部地域における、開発計画、人口、産業、貿易、外国からの投資等の社会経済活動に係る資料、情報を収集し、その現状を把握、分析する。特に、北部地域については、カイラン港の背後圏であることから、丹念な現状把握を行う必要がある。

② 運輸交通（道路、鉄道、内陸水運）の現状把握

カイラン港の背後圏である北部地域について、道路、鉄道、内陸水運の輸送状況、施設整備状況等の資料、情報を収集し、それらにおける問題点の把握を行う。特に、カイラン港の開発・整備を検討するに当たっては、国道18号線の整備状況やカイラン港建設予定地の約3.5kmの背後まで整備されている鉄道等アクセス交通の整備が重要な要素になると考えられることから、北部地域交通システム計画調査の成果を十分に活用することとする。また、紅河デルタ地域においては、内陸水運が重要な機能を果たしていることから、その役割につき十分留意する必要がある。

③ 港湾活動の現況把握

北部地域の港湾について、施設の状況、取扱貨物量、出入港船舶数及び船型、管理運営体制等の資料、情報を収集し、港湾活動の現況を把握すると共に問題点の抽出を行う。特に、ハイフォン港については、カンラン港に隣接していることから、今後のカイラン港の開発整備を検討するうえで港の性格や機能分担を明確にする必要があることから、十分に調査する必要がある。なお、これらについては、現在進行中の北部地域交通システム計画調査において両港の機能分担の考え方が示されること、またハイフォン港緊急リハビリ計画調査においてはハイフォン港の改善計画が示されることから、これらの成果を十分に活用することとする。また、カイラン港に隣接してホンゲイ炭の積出し港であるホンゲイ港及びこれに隣接した漁港、さらに景勝地ハロン湾観光のための観光船の船溜りがあることから、これらの活動についても調査する必要がある。

④ 自然条件の把握

カイラン港の開発整備の予定地及びその周辺の海域、陸域について、気象、海象、地形、深浅等の資料、情報を収集、把握すると共に、カイラン港の開発整備の検討に当たって必要となる地形測量、深浅測量、土質調査等の自然条件調査を行う。

本調査で実施する自然条件調査は、以下の仕様と範囲で行うのが適当と考えられる。

ア. 地形測量

カイラン港周辺の地形測量は、TEDIによって1992年に実施されたものがあり、深浅測量結果と共に1/5000縮尺にまとめられている。この測量の範囲は、カイラン港建設予定地を中心に3km×4kmである。しかしながら、この図面は港湾計画策定のために用いるには縮尺が小さく、また既設の建物、道路等の記載漏れがある。従って、港湾計画策定に当たっては、港湾周辺の道路、鉄道、土地利用等も考慮する必要があることから、新たに

図6-1に示す4.6km²の範囲についての地形測量が必要であると考えられる。地形測量結果は、1/2500程度の縮尺にて平面図に取り纏めるのが適当である。

イ. 深浅測量

カイラン港周辺の深浅測量は、TEDIによって1976年、1988年及び1992年に実施されている。しかしながら、岸壁の法線や断面の決定、航路の浚渫計画、シルテーションの評価等に際しては、より詳細な深浅図が必要である。このため、新たに図6-1に示す5.2km²の範囲について深浅測量する必要があると考えられる。深浅図は、1/2500程度の縮尺とするのが適当である。

ウ. 土質調査

土質データとしては、建設中のパースの横断断面に沿う土質断面図を入手した(収集資料)。この土質データが最も信頼できる資料とのことであるが、標準貫入試験結果と土質試験結果が含まれていない。このため、けん建設予定地において新たに土質調査を行う必要がある。建設予定地の土質状況を把握するためには、海岸線に沿い5点程度のボーリング調査が必要であると考えられる(図6-1)。これらすべて海上での調査となる。ボーリング深度は海底面より約15m程度になると予想されるが、基礎地盤となる岩盤を3m以上確認する必要がある。土質調査項目は、表6-1に示す通りである。

⑤ 環境条件の把握

カイラン港の外側に広がるハロン湾は、景勝地であり、観光地となっていることから、カイラン港の開発整備に当たっては環境に留意する必要がある。

ヴェトナム政府は、本年末までに環境基本法及び環境影響評価システム(EIA)を法制化する予定である。本調査は浚渫を伴う港湾拡張計画であるため、環境影響調査が義務付けられる案件になると思われる。従って、環境条件の把握に当たっては、先ずベトナム国環境庁に対し、EIAの内容を記したTOR及びEIAの実施後には必要とされる環境対策を取り入れたEIA報告書を提出し承認を得ることになる。このように、環境条件の把握の開始時と終了時に環境庁の承認を得るという手続きを義務付けられることになり、調査を進めるに当たっては環境庁との意思疎通を十分に図り、調査の進捗に支障を来さないよう留意する必要がある。ヴェトナム政府が採用する環境影響評価手法は、国際援助機関等が採用している手法に準じるとのことである。環境条件の把握には、社会環境、自然環境及び公害の現況など幅広い環境分野が含まれるが、本格調査開始後間もない時期までにヴェトナム政府がこれら全ての環境分野の細目を規定しているとは言い難い。従って、環境条件の把握の実施に当たっては、環境庁との意見交換を十分に行いながら、環境庁と密接な関係を有する現地コンサルタントを積極的に活用していくことが望まれる。

環境条件の把握のための項目は第5章に示した通りであるが、環境関係の作業は大きく分けて、ア. 環境の現況調査解析とイ. 環境総合評価及び環境対策の立案に二分される。

前者については現地コンサルタントに業務を再委託して、後者については調査団主体で作業を進めることになるが、この際には前述したことに十分配慮する必要がある。

(2) 計画のフレームワークの設定

① 社会経済フレームワーク

カイラン港背後圏の2000年及び2010年における地域の人口、所得、総生産、産業構造等の社会経済フレームワークを設定する。

ヴェトナム国の社会経済の状況は、刷新（ドイモイ）政策により今後大きな変化を遂げる可能性があることから、その変化の状況に十分留意する必要がある。これについては、国連開発計画（UNDP）の報告書が参考になると共に、現在実施されている北部地域交通システム計画調査における社会経済フレームワークと整合している必要があることから、その成果を十分活用することとする。

② 需要予測

北部地域における港湾の2000年及び2010年における貨物取扱量、出入港船舶数等の予測を行い、各港の能力、機能分担等を考慮して、カイラン港における品目別貨物取扱量、荷姿、出入港船舶数及び船型等の予測を行う。

この需要予測に当たっては、北部地域交通システム計画調査の成果を活用すると共に、国連開発計画の報告書も参考になる。しかし、後者の結果について先方政府は需要予測の数字が小さいと判断しているので留意する必要がある。また、カイラン港の周辺では、ヴェトナム政府或いは外国資本による開発・投資構想或いは計画が多く存在している。しかしながら、これらの構想・計画の熟度については千差万別であるので、需要予測を実施する場合にはヒアリング等によりその熟度につき十分に吟味する必要がある。また、先方政府によれば、中国雲南省やラオスからの貨物も考慮したい意向である。これについては、アジア開発銀行が北部ヴェトナム、中国雲南省、ラオスの間の貨物流動につき調査を実施するとのことであり、その報告書が利用できる可能性もあるが、それとは別にこういった地域をカイラン港の開発整備を検討するに当たって背後圏として含めるかどうかについては検討を要するところである。

③ カイラン港の長期整備構想

2010年を目標年次とするカイラン港の長期整備構想を策定する。長期整備構想には、港湾の機能、規模、開発地区、平面図及び臨港交通施設などが含まれているものとする。

カイラン港の長期整備構想については、過去において旧ソ連の技術協力により策定した計画、ヴェトナム政府が独自に策定した計画などがあるが、これらについては長期整備構想を策定するに当たって参考にはできるものの、これらの計画等に捕らわれる必要はない。

(3) カイラン港拡張計画（短期整備計画）

① カイラン港拡張の基本方針

2000年を目標年次とするカイラン港の短期整備計画の策定に当たって、港湾の機能、規模、開発地区等についての基本的方針を明らかにする。

なお、この際、カイラン港においては既に-9.0m岸壁1バースが建設されており、予算が順調に確保できれば本年中にも完成することから、この施設を包含し、またこの施設の位置についてその選定が適正であることの理由付けを行うこととする。特に、後者については、先方政府がカイラン港の計画を政府部内でオーソライズする上で必要であると考えているので、既存資料等に基づき本調査の中での確認を行う。

また、ハロン湾からバイチャイ湾内での船舶航行路並びにバイチャイ湾口部での横断交通に注意を払う必要性があることから、航路計画の検討が必要である。さらに、コンテナ貨物対応の港湾が期待されていること及び大宗貨物もバルキーなものが想定されることから、荷役システムの検討も必要である（これらについては、長期構想策定時においても検討する必要がある）。

② カイラン港拡張計画

2000年を目標年次とするカイラン港の短期整備計画を策定する。この際、港湾施設、関連インフラ等を含んだ拡張計画について代替案を作成し、別途設定した評価基準に基づいて代替案の比較評価を行い、最も望ましい拡張計画案を選定する。

③ 環境影響評価（EIA）

前項で選定された最も望ましい拡張計画案について環境影響評価を行う。環境影響評価の実施に当たっては、前述(1)⑤の点に配慮して行う必要がある。

④ 概略設計、施工計画

港湾施設の設計条件を設定したうえで、概略設計を行うと共に、施工計画の策定及び施工法の検討を行う。この際、現在建設中の岸壁の構造形式を調査すると共に、機材、資材の入手しやすさ、気象条件等を考慮して、地域の特徴、実情に見合った設計、施工となるよう配慮する。

⑤ 管理・運営計画

新しい開発拡張整備されるカイラン港について、その望ましい管理・運営計画を策定する。この際、他の港湾の管理・運営方式を考慮したうえで、計画を策定するものとする。

⑥ 費用積算、事業実施計画

港湾施設、関連インフラ等の建設費用、維持管理費用等の概略積算を行うと共に、事業実施計画を策定する。

(4) プロジェクトの評価

① 経済分析

カイラン港開発整備に関わる費用と便益の範囲を規定したうえでそれらを数量化し、経済的な妥当性についての評価を行う。

② 財務分析

カイラン港運営に関わる費用と収益の範囲を規定したうえでそれらを数量化し、財務的な妥当性について評価を行う。

③ 提言

本調査のまとめを行うと共に、本プロジェクトの実施に当たって必要となる項目についての提言を行う。

6-3 調査のスケジュール

ヴェトナム側から強い要望があった調査開始時期の前倒しと調査期間の短縮について、調査開始時期については同時並行で進んでいる「北部交通システム計画調査」と整合性を取る意味からインテリ・レポートが纏められる今年末にならざるを得ない。調査期間の短縮に対する強い要望に配慮して、同時並行で進んでいる調査成果の最大限の活用、調査実施の効率化への努力等により、S/Wの付属資料に示されている暫定的な調査スケジュールの期間を若干短縮することとし、調査期間は以下の通りとするのが望ましい。

① 事前準備 (0.5か月)

インセプションレポート

② 第1回現地調査 (3.5か月)

プログレスレポート

③ 第1回国内調査 (2.5か月)

インテリムレポート

④ 第2回現地調査 (2.0か月)

⑤ 第2回国内調査 (2.0か月)

ドラフトファイナルレポート

⑥ ヴィエトナム側意見聴取 (1.0か月)

⑦ ファイナルレポート作成 (1.0か月)

ファイナルレポートはインセプションレポート作成から概ね13か月

なお、ヴェトナム側は、ドラフトファイナル作成の段階で政府部内で調査内容の周知と調査成果の合意を形成するため関係省庁を集めたセミナーの開催を希望している。セミナーの開催の是非については、今後JICAの判断に委ねるが、もし開催が認められた場合には、セミナーが先方政府の調整の場として利用されることのないよう注意する必要がある。

6-4 本格調査団の構成

本調査は、カイラン港の2000年を目標年次とした短期整備計画(F/S)を策定することが主目的である。本調査の名称は、「カイラン港拡張計画調査」であるが、1バースが整備中であるにす

ぎず、ほとんど新港整備を検討するに等しい。また、新港へのアクセスや社会経済フレームワーク、ハイフォン港との機能分担などについては、現在進行中の北部地域交通システム計画調査或いはハイフォン港緊急リハビリ計画調査の成果を十分活用できるものと期待できるが、しかしながらこれらについてもカイラン港の開発整備という観点から再度レビューする必要があると思われる。特に、需要予測については、ヴィエトナム国の経済システムが大きく変わろうとしているところであるので、港湾の整備開発に対応した確度の高い需要予測を実施するためには相当な業務量が必要になるものと予想される。また、ヴィエトナム政府が法制化する予定の環境影響評価システムに沿った環境影響評価の検討、湾口部が交通が錯綜していることから湾口部の航行安全を含めた航路計画の検討、さらにコンテナ化への対応、バルク貨物への対応を図るため荷役システムの検討が必要である。

以上、これまで述べてきたことを総合的に勘案すると、本格調査団の構成は以下の通りになることが必要である。

(1) 総括／環境影響評価

調査の企画・実施全般にわたる総括及び環境影響評価の担当。

(2) 港湾計画／航路計画

2010年を目標とした長期港湾整備構想及び2000年を目標とした港湾開発政策並びに短期港湾整備計画さらに航路計画（湾口部の航行安全を含む）の担当。

(3) 需要予測／経済分析

2000年、2010年を目標とした港湾貨物需要予測及び短期港湾整備計画の経済分析の担当。

(4) 管理・運営／財務分析／

港湾の管理・運営システム及び短期港湾整備計画の財務分析の担当。

(5) 荷役システム

港湾荷役システムの整備及びそのオペレーションに係る検討の担当。

(6) 自然条件その1

海象・気象並びに地形、深浅及び土質調査の担当。

(7) 自然条件その2

自然環境、公害発生状況等の環境調査の担当

(8) 施設設計

既存の構造物調査及び短期港湾整備計画における港湾施設の概略設計の担当。

(9) 施工／積算

短期港湾整備計画における港湾施設の工法、施工計画及び積算の担当。

(10) 通 訳

6-5 ローカルコンサルタントの実態

(1) 自然条件調査

ヴェトナムでは自然条件調査を実施する機関は、交通通信省、建設省、水資源省、鉱山省、エネルギー省等の省庁に属している。独立採算制を取っているところが多く、半官・半民の組織である。省庁に属しない民間のコンサルタントはまだ育っていない。

運輸通信省の調査機関はTEDIに属している。各調査を実施するTEDIの機関は次のとおりである。

海象調査・深淺測量 : Enterprise for Port-Water Way Survey Design & Construction, TEDI

Enterprise of Waterway Survey and Design, TEDI

地形測量 : Road and Highway Enterprise, TEDI

土質調査 : Geological Engineering and Survey Enterprise, TEDI

海象調査・深淺測量はTEDIが一番経験があるものと考えられる。VINAMARINEにも深淺測量の能力があるが、港湾管理上の調査が主で広範な地域の調査はできない。TEDIはUNDPの援助で次の調査機器を設備している。

- Positioning System, Micro-Fix (U. K.) ; +1m, 80km

- Positioning System, Lasertoak (U. K.) ; +1cm, 10km

- Data Acquisition System, NAVBOX SYSTEM ; Micro-Fix, Lasertoak, Echo Sounder用

- Dual Frequency Echo Sounder, LAZ 4100 (Germany) ; to 300m

- Echo Sounder, Echotrac Sounder (U. S. A.) ; to 300m, 0.01%

- Current Meter, BFM 108 (U. K.) ; 0.01-6m/s

- Conductivity, Temperature and Salinity Salinity Meter, 600 MKII (U. K.)

- Turbidity Meter (Australia) ; 10-20,000 NTU

- Wave Recorder Buoy (Holland) ; 0.02 - 40m, +1.5%

地形測量についてはTEDIと同レベルの能力をもつ他省庁の機関もあるが、地形測量も含めた自然条件調査を一括してTEDIに依託する方が管理上都合がよい。

海上における土質調査はTEDIが最も適している。TEDIはボーリング、標準貫入試験、サンプリング、基本的な土質試験の実施が可能である。ただし、試験設備が旧式であることと今までに主にロシアの仕様で試験を行ってきたことより、本格調査では明確な仕様書を作成し、現場および試験室で厳密な管理を行なう必要がある。

TEDIは日本をも含む外国の援助プロジェクトに参加した経験が少なく、明確に調査単価は定まってない。東南アジアたとえばタイ、インドネシアの価格を参考にすることも必要である。フランスの北部交通プロジェクトではこの方式で調査費用を算出したそうである。

(2) 環境調査コンサルタント

環境調査を行っている国立研究機関はいくつかあるが、民間組織としては1990年に設立された“Institute of Ecological Economy”のみである。このインスティテュートはヴェトナム国におけるエコロジー調査研究の重要性から設立されたもので、効率的な運営を行うために民間機関として設立された。ディレクターはProf. D. Sc Nguyen Van Truongで、氏は“Vietnam Resources and Environment Association”の副議長でもある。当インスティテュートは科学技術環境省、国立の環境調査機関、ハノイ大学資源環境学部などと密接な関連を持ち、必要に応じてこれら機関からの人的協力を得ている。

約30名の高級専門技術者を常勤職員として雇用しており、プロジェクト毎の必要に応じて外部から中級技術者、調査員などをリクルートして調査チームを形成するとのことである。当インスティテュートには気象、海象、土壌、生物、環境評価など諸分野の専門家がおり、エコロジー、農村環境、山岳環境、海浜環境の4部門に編成されている。

受注の形態としては、テーマ受注が中心となっており、マンマンズの契約はあまりない。環境調査のテーマ受注には次の3つの形態があるとのことである。

- ① 環境調査の実施と試料の整理
- ② 上記①に加えて、試料の分析
- ③ 上記②に加えて、環境影響評価の実施

例えば、試料の分析までをテーマ受注で実施し、環境影響評価についてはマンマンズの提供による共同調査という組み合わせ受注も可能とのことである。

受託費用は具体的な調査仕様書に基づいて積算するので一般化はできないが、ヴェトナム国における給与をベースとして費用積算する「テーマ受注」の方が発注者には有利とのことである。ちなみに、15年程度の経験者（英語可）のマンマンズは月間約US\$800.-で、この他に調査機器の使用料、現地派遣費用、コンピュータ使用料など各種の調査関連費用が加算されるとのことである。

Institute of Ecological Economy

Director : Prof. D. Sc Nguyen Van Truong

Address : Van Mieu-Quoc Tu Giam, Hanoi Vietnam

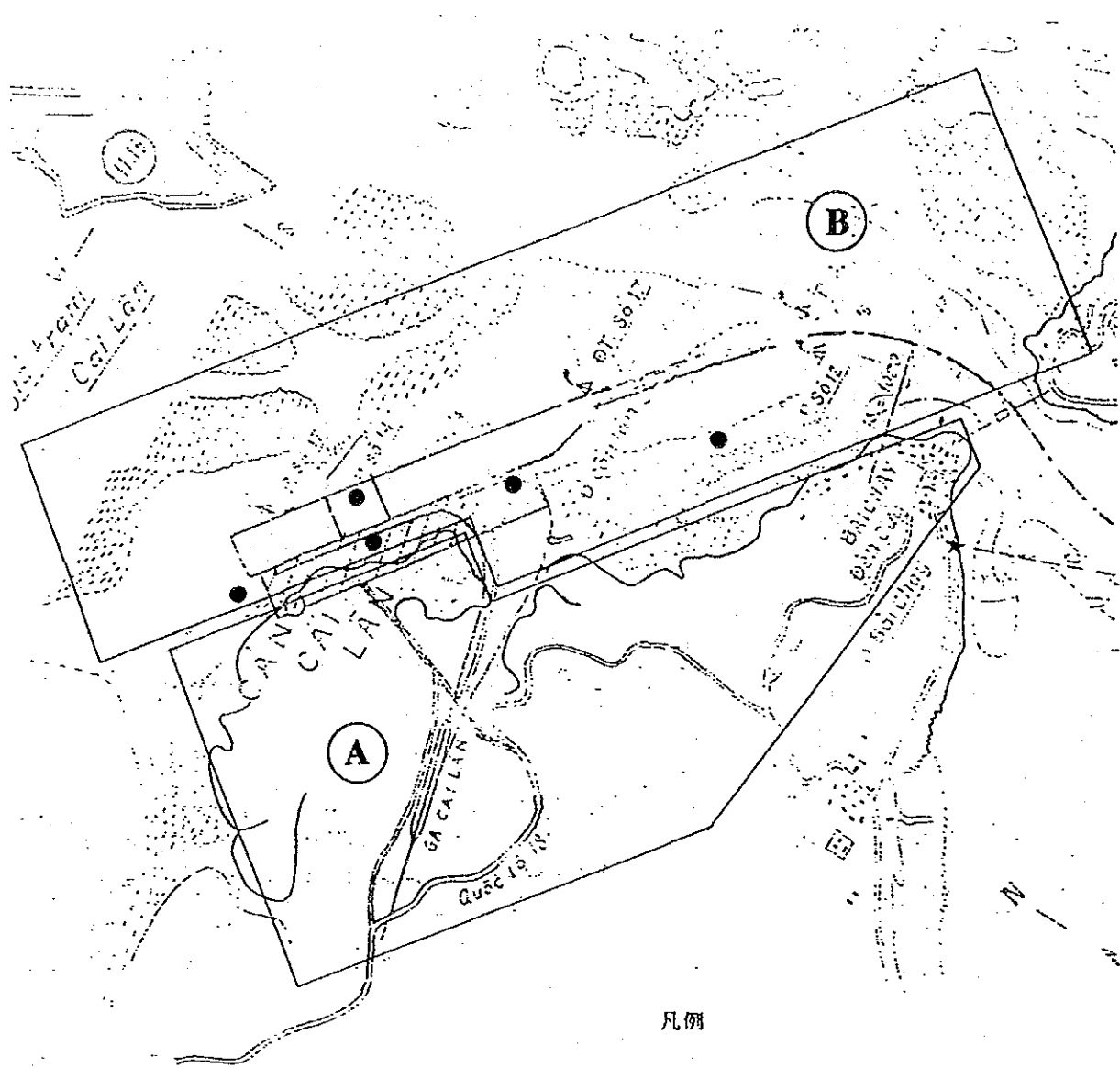
Tel : 2.25292/2.52917

6-6 その他の留意事項

- (1) ヴィエトナム政府は、本調査実施後できるだけ早い段階に、円借款等の外国の資金援助により、事業実施を図りたい意向である。従って、この事を踏まえて本調査を実施していく必要がある。
- (2) 関連資料の在処については、多くのものはMOTC並びにTEDIにて収集可能である。資料の中にはヴィエトナム語でしか記述されていないものもあるので注意を要する。さらに、市販に

て入手可能な資料もあるので利用するとよい。

- (3) 今回の調査ではヴェトナム側はステアリングコミッティーを作らないとのことであるが、関係する省庁も多いことから、MOTCやTEDIだけでなく、関係省庁からも情報収集に努める必要がある。
- (4) ハノイ、ハイフォン、カイヤン近郊にはそれぞれ外国人が宿泊可能なホテルが幾つか存在する。ハノイの夏は高温多湿であり、冬はセーターが必要なほど冷え込むとのことであるが、空調機が無い場所も多いので、良好な業務環境並びに健康の維持に留意する必要がある。また、街には日本食品店やスーパーマーケットは無く、アメリカ風のファーストフード店も無い。



縮尺 1 : 25,000

凡例

- A
 地形測量
- B
 深淺測量
- ボーリング調査

図 6-1 地形測量・深淺測量範囲およびボーリング調査地点

表 6-1 土質調査項目

試 験 名		単 位	数 量	備 考
現 場 試 験	ボーリング	箇 所	5 計75m	海上ボーリング
	標準貫入試験	回	60	1 mピッチ
	不攪乱試料の サンプリング	回	15	軟弱な粘性土で 2 m ピッチ
室内土質試験	一軸または三軸U U試験	試 料		不攪乱試料 15試料
	圧密試験	供試体		同 上
	物理試験	試 料	25	不攪乱試料 15試料 攪乱試料 10試料

既存データの入手先

既存データの入手先は次のとおりである。ただし、TEDI以外の機関よりデータを入手するときは有料となる。

海象データ：TEDI

ただし潮位記録についてはホンゲイ港より入手可能。

気象データ：Bai Chay Station, General Department of Meteorology and Hydrrology

土質データ：TEDI

地質データ：Research Institute of Geology and Mineral Resources

地震データ：Institute of Geophysics, National Center for Scientific Research of Vietnam

付 属 資 料

GOVERNMENT OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
MINISTRY OF TRANSPORT

PROJECT IMPLEMENTING ORGAN:
VIETNAM NATIONAL MARITIME BUREAU

OUTLINES OF FEASIBILITY STUDY
ON PROJECT
OF CAILAN DEEP SEAPORT--QUANGNINH

1992

PROPOSAL ON AID OF TECHNOLOGY

1. Name of project: Feasibility study on Cailan deep seaport - Quangninh.
2. Location: Cailan - Baichay Bay of Quangninh province.
3. Implementing organ: Vietnam National Maritime Bureau.
4. Target of project: Feasibility study on building of Cailan deep seaport under the plan of developing a North-East port Group of Vietnam (between Haiphong and Quangninh).
5. Description of Project: Haiphong port is the biggest one in the North of Vietnam. Its throughput per year is about 2,5-3 million Tons. In those years Haiphong port has faced with the most basic difficulty such as its channel being seriously shallow and alluvial. Ships upto 10.000 DWT before entering Haiphong port must be in transshipment of a part of goods at Halong Bay-Quangninh and then calling at Haiphong port for handling.

Based on the immediate requirement of development of Vietnam Economy and of markets in South-East Asia, in the world and the volume of goods through this area being increasing rapidly, Haiphong port will not be able to undertake the above goods.

For long time many scientists have indicated that the position of Cailan has a full potential for building a deep seaport with convenient factors: calm windy and wave, channel in/out with natural depth and its quantity of alluvial soil being unconsiderable per year. Therefore the Feasibility Study on Cailan port building is under the sensible scale in accordance with the future economy development in this area.

6. Scale and requirements of aid:

Total aid: US\$ 2.220.000

Consisting of the following expenses:

- 4 foreign experts working in 4 months: US\$ 160.000
- Vietnamese experts visiting and studying in foreign countries with 6 persons in 2 months : US\$ 60.000
- Equipments and machinery for survey : US\$ 1.500.000
- Expenses for Pre-feasibility study : US\$ 500.000

7. Matters related to the project:

Having necessary reference to the master plan in developing the Vietnam seaport system.

~~PRE~~-FEASIBILITY STUDY ON CAILAN PORT

1. Base and information in addition to the project.

- Being necessary to study and refer technical economic documents of economic research Institute and design institute of the Ministry of transport - Vietnam.

- Collecting economic data and information of output through the North-East port Group of Vietnam including Cailan port.

- Investigation of natural character of Baichay Bay in ratio of 1/10000 for making the master plan of this area.

* Investigation under water: 16 km².

* Investigation in land : 4 km².

* Investigation alongside the channel from Lanoix to Cailan in ratio of 1/5000 : 15 km².

- Additional geology drill:

At the site of berth building: 15 drills x 20m equivalent 300 meters.

Alongside the channel: 10 drills x 10 equivalent 100 meters.

- Hydrography measuring for 10 water currents alongside the channel.

2. Name and activities of the project.

2.1. Name of project: Feasibility study on Cailan port.

2.2. Place to implement the project..

Site of Geology: 20°58'33" N, 107°02'53" E.

Economic site: Being a deep seaport of Vietnam for receiving bigger ships in/out for handling goods.

3. Organization system of project making organ.

Vietnam is the unit in charge of maritime administrative management of the Socialist Republic of Vietnam transport and communications .

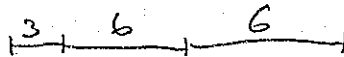
4. It is under the master plan in developing the Vietnam seaport system and being adjusted by Vietnam State and the Ministry of transport.

5. Target of project studying.

The Feasibility study on Cailan deep seaport is under the master plan in developing the North-East port group of VN (between Haiphong and Quangninh).

6. Implementing plan.

- General opinion: At present Haiphong port is of the biggest commercial port in the North of Vietnam. Its output through is about from 2,5 to 3 million Tons per year. However in those years Haiphong port has faced with the most basic difficulty such as being seriously shallow and alluvial. Ships up to 10.000 DWT before entering Haiphong port must be in transshipment of a partial goods at Halong Bay and then calling at Haiphong port for handling. Based on the immediate requirements of development of Vietnam economy and of markets in South East Asia, in the world and the volume of throughput being increasing rapidly, Haiphong port will not be able to undertake the above goods. For long time many scientists have indicated that the site of Cailan has a full condition for building a deep seaport with convenient factors: Calm windy and wave with a natural depth, its quantity of alluvial soil being unconsiderable per year. Therefore the Feasibility study in Cailan port is in conformity with the future economic development in this area and being necessary for us.



- Scope of study:

Preparatory works and training: In 3 months.

- Works of research, measurement and investigation: In 6 months.

- General outline and Feasibility study making: In 6 months.

Should the above project to be approved it will be implemented in 1993 - 1994.

- Report of result: This report will be submitted to Vietnam State for approval under the master plan of development of this area.

7. Contribution of parties.

- Vietnam Government: VND 2.000.000.000.

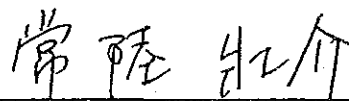
- Aid provided : US\$ 2.200.000.

SCOPE OF WORK
FOR
THE FEASIBILITY STUDY
ON
CAILAN PORT CONSTRUCTION PROJECT
IN
THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM
AGREED UPON BETWEEN
MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

JULY 3RD , 1993



DR. PHAM VAN DANH
GENERAL DIRECTOR,
INTERNATIONAL RELATIONS DEPARTMENT,
MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS



MR. HITACHI SOUSUKE
LEADER,
PREPARATORY STUDY TEAM,
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Socialist Republic of Viet Nam (hereinafter referred to as "Viet Nam"), the Government of Japan decided to conduct a feasibility study on Cailan port construction project (hereinafter referred to as "the Study ") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programmes of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of Viet Nam.

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

II. OBJECTIVE OF THE STUDY

The objective of the Study is to carry out a feasibility study on Cailan port construction project including related infrastructures targetting the year 2000.

III. SCOPE OF THE STUDY

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

1. Study on existing conditions:

(1) Socio-economic conditions

To study development plans, fiscal conditions, economic activities, international trade, population, income, etc. of the country and its northern region to understand the current situations and future prospects;

(2) Inland transport systems (road, railway, inlandwaterway)

To study the conditions of transport infrastructure and facilities, transport demand etc. of road, railway, and inlandwaterway in connection with the northern region, and clarify improvement requirements necessary for better accessibility to and from the ports in the northern region;

(3) Ports

To study on port facilities, cargo handling volume, ship calls, port management and operation systems etc. of the ports in the northern region to understand the existing conditions;

(4) Natural conditions

To study meteorological, marine, soil and topographic conditions etc. of Cailan port and its adjacent land/sea area to understand the natural conditions; and

(5) Environmental conditions

To study the current conditions of social environment, natural environment and environmental pollution in Cailan port and its adjacent land/sea area.

2. Formulation of planning framework

(1) Socio-economic framework

To formulate socio-economic framework such as population, gross regional domestic products (GRDP), etc. in the hinterlands of the ports in the northern region in the year 2000 and 2010;

(2) Demand forecast

To forecast cargo handling volume and ship calls of the northern ports up to the year 2000 and 2010, and forecast cargo handling volume and ship calls in Cailan port based on future roles and functions among the ports in the northern region; and

(3) Long term development concept of Cailan port

To formulate long term development concept of Cailan port including its function, area for expansion, general layout and access toward the year 2010.

3. Planning of Cailan port in the year 2000

(1) Policy for Cailan port development

To determine the function, area for expansion and access of Cailan port in the year 2000;

(2) Planning of Cailan port

To formulate and evaluate alternative plans of Cailan port and select an optimum plan;

(3) Environmental Impact Assessment (EIA)

To perform the Environmental Impact Assessment of the optimum plan;

(4) Preliminary design of port related facilities and construction schedule

To prepare preliminary design of port related facilities and formulate a construction schedule;

(5) Management and operation plan

To formulate management and operation plan of Cailan port; and

(6) Cost estimate and implementation schedule

To estimate the construction and maintenance/management cost of the project, and formulate the implementation schedule.

4. Project evaluation

(1) Economic analysis

To estimate economic cost and benefit accruing from the implementation of the project and calculate economic evaluation indices to evaluate a feasibility of the project;

(2) Financial analysis

To estimate cost and revenue accruing from the implementation of the project and calculate financial evaluation indices and cash flow to evaluate a feasibility of the project; and

(3) Recommendation

To suggest recommendations for the implementation of the project, based on the above analysis as well as by taking into account of unquantifiable factors.

IV. STUDY SCHEDULE

The Study will be carried out in accordance with the attached tentative work schedule.

V. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports to the Government of Viet Nam.

1. Inception Report

Thirty(30) copies in English at the commencement of the Study in Viet Nam.

2. Interim Report

Thirty(30) copies in English within seven(7) months after the commencement of the Study.

3. Draft Final Report

Thirty(30) copies in English within twelve(12) months after the commencement of the Study.

4. Final Report

Fifty(50) copies in English within two(2) months after the receipt of the written comments on the Draft Final Report from the Government of Viet Nam, while these comments are expected to be delivered to JICA within one(1) month after the receipt of the Draft Final Report.

VI. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF VIET NAM

1. The Government of Viet Nam shall facilitate the carrying out of the Study in accordance with the prevailing laws and regulations stipulated by the Vietnamese State, as follows:

- (1) to secure the safety of the Japanese study team;
- (2) to permit the members of the Japanese study team to enter, leave and stay in Viet Nam for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees;
- (3) to exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties, fees and other charges on equipment, machinery and other materials brought into Viet Nam for the conduct of the Study;

- (4) to exempt the members of the Japanese study team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study;
- (5) to provide necessary facilities to the Japanese study team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Viet Nam from Japan in connection with the implementation of the Study.
- (6) to obtain permission for entry into special area for the purpose of implementing the Study;
- (7) to secure permission which is considered and issued by the relevant authorities for the Japanese study team to take out all data and documents including maps and photographs related to the Study out of Viet Nam to Japan; and
- (8) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable on the members of the Japanese study team.

2. The Government of Viet Nam shall bear claims, if any arises, against the members of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willfull misconduct on the part of the members of the Japanese study team.

3. Ministry of Transport and Communications shall act as a counterpart agency to the Japanese study team and also as a coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implemntation of the Study.

4. Ministry of Transport and Communications shall, at its own expense, provide the Japanese study team with the followings, in cooperation with other oragnization concerned:

- (1) available data and information related to the Study;
- (2) counterpart personnel;
- (3) suitable office space with necessary equipment in Hanoi; and
- (4) credentials or identification cards.

VII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

1. to dispatch, at its own expense, the study team to Viet Nam; and
2. to pursue technology transfer to the Viet Nam counterpart personnel in the course of the Study.

VIII. OTHERS

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

h

APPENDIX

TENTATIVE STUDY SCHEDULE

MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
DESCRIPTION															
WORK IN VIET NAM	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
WORK IN JAPAN	▬			▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
REPORT PRESENTATION	△ IC/R						△ IT/R					△ DF/R			△ F/R

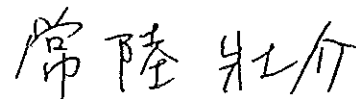
Note: IC/R : Inception Report
 IT/R : Interim Report
 DF/R : Draft Final Report
 F/R : Final Report

MINUTES OF MEETING
ON
THE SCOPE OF WORK
FOR
THE FEASIBILITY STUDY
ON
CAILAN PORT CONSTRUCTION PROJECT
IN
THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM
BETWEEN
MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

JULY 3RD, 1993



DR. PHAM VAN DANH
GENERAL DIRECTOR,
INTERNATIONAL RELATIONS DEPARTMENT,
MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS



MR. HITACHI SOUSUKE
LEADER,
PREPARATORY STUDY TEAM,
JAPAN INTERNATIONAL

MINUTES OF MEETING

The Japanese Preparatory Study Team organized by Japan International Cooperation Agency, headed by Mr. HITACHI SOUSUKE visited the Socialist Republic of Viet Nam from June 24th to July 5th, 1993 for the purpose of discussing the Scope of Work for "The feasibility study on Cailan port construction project" (hereinafter referred to as "the Study").

The Japanese Preparatory Study Team exchanged views and had a series of discussions with representatives of Ministry of Transport and Communications and other organizations concerned. A list of the participants appears in Attachment I.

Through these discussions, both sides have completed the Scope of Work for the Study.

As a result, both sides confirmed the following points :

(1) Both sides agreed that location of the Cailan Port is fixed at the site where the first stage of construction has been undertaken. The Study shall confirm the rationality of the site within the Baychay bay based on the supporting data and information provided by Vietnamese side.

(2) Vietnamese side requested Japanese side that the Study clarify demarcation of the roles and functions of the Haiphong port and the Cailan port with a view to facilitating the investment decision making to be undertaken by the government. Japanese side responded that the demarcation is going to be defined principally by the ongoing "Master plan study on the transport development in the northern part" though the Study will take due account of this matter.

(3) Vietnamese side requested Japanese side that a seminar be held at the submission of the Draft Final Report so as to disseminate the project information to various agencies concerned with the project. Japanese side responded that this matter will be conveyed to the JICA Headquarters.

(4) Vietnamese side requested Japanese side that an emphasis be placed on the technical transfer during the study period with a view to enabling the Vietnamese counterparts to manipulate the methodologies adopted by the Study even after the study period. To this end, Vietnamese side requested provision of commercially obtainable computer programmes and training of some of the counterparts in Japan. Japanese side responded that this matter will be conveyed to the JICA Headquarters.

(5) Vietnamese side informed Japanese side that the office arrangement for the Study will be limited due to the shortage of funds. Japanese side responded that the Japanese side will procure office equipment where necessary.

(6) The Vietnamese side requested that the appropriate number of vehicles with drivers required for the Study should be arranged by JICA. The Japanese side agreed to the request.

(7) The Vietnamese side requested that Japanese side shall bear the expense of the data and information which Vietnamese side must purchase by itself. The Japanese side agreed to the request.

(8) The Vietnamese side requested that the Study should be started and completed earlier than the tentative study schedule so as to meet the present urgent demand of Vietnamese side on port facilities. The Japanese side responded that this matter will be conveyed to the JICA Headquarters.

Attendance list

Japanese sidePreparatory Study Team

Mr. Hitachi Sousuke	Leader
Mr. Koyama Akira	Port Planning
Mr. Koyama Nobuhiro	Regional Economy/Environment
Mr. Owaki Takashi	Demand Forecast
Mr. Tsuda Shuichi	Port Facility Planning
Mr. Takahashi Masakazu	Natural Condition
Mr. Tsujino Hiroshi	Planning and Coordination

Embassy of Japan

Mr. Sasaki Takahiro	Second Secretary
---------------------	------------------

Vietnamese sideState Planning Committee

Mr. Duong Duc Ung	General Director, Economic and Foreign Relations Dep.
Mr. Nguyen Ngoc Nhat	Director, Department of Transport and Communication
Mr. Nguyen Toai	Foreign Relation Manager, Transport and Post Dep.

Ministry of Transport and Communications

Mr. Le Ngoc Hoan	Vice Minister
Dr. Pham Van Danh	General Director, International Relations Dep.
Mr. Le Nhat Tien	Vice General Director, International Relations Dep.
Mr. Tran Phi Thuong	Project Officer, International Relations Dep.

Transport Engineering Design Institute

Dr. Dao Xuan Lam	Director, General
Dr. La Noi	Deputy General Director
Mr. Le Toan Thanh	Manager, International Cooperation Section
Mr. Nguyen Quang Trung	Assistant Manager
Mr. Tran Van Dung	Acting Director, SDEPW
Mr. Dang Quang Lien	Chief Engineer
Mr. Le Khac Chinh	Engineer
Dr. Ngyen Ngoc Hue	Engineer

Viet Nam National Maritime Bureau

Mr. Chu Quang Thun	Vice Chairman
Mr. Vuong Dinh Lam	Director, International Cooperation Dep.
Mr. Bui Vang Trung	Vice Director, International Cooperation Dep.
Mr. Le Bich Nga	Director, Assisstant, International Cooperation Dep.
Mr. Le Van Son	Senior Expert

LIST OF DATA REQUESTED
FOR
THE FEASIBILITY STUDY
ON
THE CAILAN PORT CONSTRUCTION PROJECT
IN
THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM

- " O " MARK IN THE COLUMN OF "REQUEST" SHOWS THE DATA WHICH THE PREPARATORY STUDY TEAM REQUESTS TO BE PROVIDED FOR THIS TIME.
- PLEASE MARK " O " IN THE COLUMN OF "AVAILABILITY" FOR THE DATA WHICH IS AVAILABLE.
- PLEASE MARK " X " IN THE COLUMN OF "AVAILABILITY" FOR THE DATA WHICH IS NOT AVAILABLE.

DATA	REQUEST	AVAILABILITY	NAME OF DATA	PLACE OF DATA AVAILABLE
<p><u>I. GENERAL INFORMATION</u></p> <p>1. Progress of Economic Restructuring</p> <p>(1) Plan of Economic Restructuring (2) Major Achievement in Economic Restructuring (3) Progress of Privatization of State Enterprises (4) Progress of Deregulation</p> <p>2. Socio-Economic Information for the Last 5 Years</p> <p>(1) Gross National Product (GNP) (2) Gross Regional Domestic Product (GRDP) (3) Major Produces in Agriculture, Industry, and Mining by Region (4) Foreign Trade in Quantity and Value (5) Population by Region (6) Income Distribution by Region</p> <p>3. Development Plans (Nation & Northern Region)</p> <p>(1) Long Term National Development Plan (2) Five Year Economic Development Plan (3) Agricultural Development Plan (4) Industrial Development Plan (Especially in Northern Region) ① Recent Tendency of Foreign Investment ② Industrial Development Plan ③ Free Trade Zone (5) Mining & Oil Development Plan (6) Transport Development Plan (7) Forecast of Socio-Economic Indicators ⑧ Land Management</p> <p>4. Financial Performance in the Last 5 Years</p> <p>(1) National Budget with Breakdown (2) Foreign Trade Balance (3) Foreign Economic Assistance</p>	<p>○ ○</p> <p>○ ○ ○ ○</p> <p>○</p> <p>○ ○</p> <p>○ ○ ○ ○ ○ ○</p> <p>○</p>	<p>○ ○</p> <p>○ (GNP) ○ ○ (value) ○ ○</p> <p>○</p> <p>○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○</p> <p>○ ○</p>	<p>STATISTICAL YEAR BOOK, 1992, 1976-1990</p> <p>- ditto - - ditto - - ditto -</p> <p>(参考) STRATEGY FOR SOCIO-ECONOMIC STABILIZATION AND DEVELOPMENT UP TO THE YEAR 2010, ← UNDP</p> <p>AGRICULTURAL AND FOOD PRODUCTION SECTOR REVIEW, SPC, FAO</p> <p>National Transport Sector Review Appendix Feasibility Study on Vietnam Land Management System, 1991, ← UNDP</p> <p>STATISTICAL YEAR BOOK 1992 DEVELOPMENT COOPERATION</p>	<p><u>SPC</u></p> <p>← Communist Party of Vietnam 7th National Congress</p>

DATA	REQUEST	AVAILABILITY	NAME OF DATA	PLACE OF DATA AVAILABLE
5. Public Investments in the Last 5 Years (1) Capital Outlays (2) Sources of Finance (3) Practices of Depreciation II. TRANSPORT SYSTEMS MoTC 1. Transport Administration (1) National Government Agencies by Responsibility (2) Local Government Agencies by Responsibility (3) Transport State Enterprises by Responsibility (4) Budget Allocation to the Transport Sector as a Whole and to Each Mode of Transport (5) Public Investments to the Transport Sector as a Whole and to Each Mode of Transport 2. Transport Systems (1) Railways ① Railway Network Map ② Cargo and passenger Carried ③ Fares and Tariffs ④ Development/Improvement Policies, Plans and Studies (2) Roads ① Road Network Map ② Number of Vehicles by Kind ③ Development/Improvement Policies, Plans, and Studies (3) Aviation ① Airport Location Map ② Passengers and Cargoes Carried ③ Fares and Tariffs ④ Development/Improvement Policies, Plans, and Studies	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ - ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	National Transport Sector Review Volume I General Transp. Sector Review National Transportation Sector Review Volume I - ditto - - ditto - - ditto - - ditto - - ditto - - ditto -	MoTC } MoTC } TEDI TEDZ TEDZ } TEDZ

DATA	REQUEST	AVAILABILITY	NAME OF DATA	PLACE OF DATA AVAILABLE
(4) Cargo Handling System	○	○	(現地にはデータを提供していません)	TEDI
(5) Financial Condition a. Annual Budget for 5 years b. Financial Statements	○○	○○		MOTC
(6) Development/Improvement Plan a. Master Plan and Short-Term Plan b. Implementation Schedule c. Basic Policy and Traffic Forecast	○○○	◎	Alternatives (M/P) ... TEDI 作成の M/P.	TEDI
(7) Policy on the Relation and Function between Cailan and Haiphong	○	○		MOTC
(8) Related Studies and Plans	○	?	USC の計画, 3 行だけあります。	
(9) Environmental Conditions ① Vegetation Map ② Location of Environmentally Vulnerable Areas ③ Location of Natural Parks and Tourism Zones	○○○	MOSTE		MOSTE
III. Environment Protect 1. Government Policy 2. Government Agencies Concerned 3. Laws and Regulations 4. Procedure for IEE and/or EIA 5. Ratification of International Conventions	○○○○○			
IV. Consultants 1. List of Consultants (1) Geographic Survey (2) Topographic Survey (3) Water Examination (4) Environmental Impact Assessment	○○○○		- Geological Engineering Survey Enterprise (TEDI) - Ports and Waterways Enterprise (TEDI) - MOSTE. OR University of Hanoi	
2. Consultants Fee (1) Geographic Survey (2) Topographic Survey (3) Water Examination (4) Environmental Impact Examination	○○○○	○○○	TEDI の調査コスト	TEDI TEDI TEDI

R

区分	番号	資料名	発行年	発行機関	内容	オリジナル コピー別
I-1	1	Communist Party of Vietnam 7th National Congress Documents	1991	Vietnam Foreign Languages Publishing House	ベトナム共産党第7回全国大会資料	オリジナル (購入)
I-1	2	Vietnam One Year after the 7th National Party Congress	1992	The GIOI Publishers	第7回全国大会1年後のベトナム	オリジナル (購入)
I-1	3	刷新、民主化の実績をみせるベトナム	1991	GAIKO-FORUM	-	コピー
I-1	4	現在ベトナムの戦後の繁栄とその将来的展望(ベトナム現地報告)	-	在ベトナム日本国大使館一等書記官、中臣久	-	コピー
I-1	5	Vietnam 2000: Economic Potential of Vietnam on the Threshold of the Year 2000	1992	the Government of Vietnam	2000年におけるベトナムの経済ポテンシャル	オリジナル (購入)
I-2	6	苦境に立つ社会主義諸国: ベトナム	1991	GAIKO-FORUM	-	コピー
I-2	7	ベトナム経済の現状と今後	-	外務省調査月報	-	コピー
I-2	8	ベトナム社会主義共和国、党・国家政府指導者リスト、1990年8月15日現在	-	-	-	コピー
I-2	9	Vietnam's Turn, Volume I: Socio-Economic Consideration, Prepared for the Donors' Conference Geneva November 1993	1993	the Government of Vietnam	ベトナムの社会・経済	オリジナル (購入)
I-2	10	An Approach to the Ecological Economy in Vietnam	1992	Institute of Ecological Economy	ベトナムの環境経済へのアプローチ	オリジナル (購入)
I-2	11	The Renovation of Agricultural Economic Management	1990	Foreign Language Publishing House	農業経済管理	オリジナル (購入)
I-2	12	Statistical Yearbook 1992	1993	Statistical Publishing House	1992年の統計	オリジナル (購入)
I-2	13	Statistical Data of the Socialist Republic of Vietnam 1976-1990	1991	Statistical Publishing House	ベトナムの統計データ、1976～1990年	オリジナル (購入)

一般情報・技術情報

区分	番号	資料名	発行年	発行機関	内容	オリジナル コピー別
I-2	14	Report on the Economy of Vietnam	1990	UNDP	ベトナム経済に関する報告	コピー (購入)
I-3	15	Summing-Up Socio-Economic Programm of the 5 Years Plan 1991-1995	1992	the State Planning Committee (SPC)	5ヶ年計画(1991~1995年)での社会経済プログラム	コピー (購入)
I-3	16	Mekong Work Programm 1993	1992	Mekong Secretariat	メコン計画プログラム	コピー (購入)
I-3	17	Main Tasks and Objectives of the Finance Ministry During 5 Years Plan 1991 to 1995	1992	the Ministry of Finance, Vietnam	5ヶ年計画における大蔵省の役割と目的	コピー (購入)
I-3	18	Tourism Development Master Plan: Vietnam Summary Report	1991	UNDP and World Tourism Organization	観光開発マスタープラン	オリジナル (購入)
I-3	19	Development Cooperation: Vietnam 1991 Report	1993	UNDP	ベトナム開発協力、1991年報告書	コピー (購入)
I-3	20	Human Development Report 1992	1992	UNDP	人材開発、1992年報告書	コピー (購入)
I-3	21	Strategy for Socioeconomic Stabilization and Development in Our Country up to Year 2000(Draft)	-	UNDP	社会経済の安定と開発のための戦略	コピー (購入)
I-3	22	List of Projects	-	UNDP	UNDPセクターレポートのリスト	コピー (購入)
II-1	23	Transport and Communication Development Plan for Capital City of Hanoi: Period 1992-2010	-		ハノイ市の交通・通信開発計画	コピー (購入)
II-2	24	VIETNAM ROAD MAP, 1:1,000,000	-	マップセンター(入手先)	ベトナム全土の道路マップ	オリジナル (購入)
II-2	25	REGIONAL TRANSPORT MAP, 1:250,000	-	TEDI	ベトナム北部地域の道路、鉄道路線マップ(計画部分含む)	コピー (寄贈)

技術情報

区分	番号	資料名	発行年	発行機関	内容	オリジナル コピー別
II-2	26	National Transport Sector Review 1992 Vol. 1	1992	UNDP	全国交通セクターレビュー	オリジナル (寄贈)
II-2	27	National Transport Sector Review 1992 Vol. 5	1992	UNDP	全国交通セクターレビュー	オリジナル (寄贈)
II-2	28	National Transport Sector Review 1992 Vol. 6	1992	UNDP	全国交通セクターレビュー	オリジナル (寄贈)
II-2	29	National Transport Sector Review 1992 Vol. 7	1992	UNDP	全国交通セクターレビュー	オリジナル (寄贈)
II-4	30	カイラン港施設配置図 (計画)	-	TEDI	カイラン港施設配置図 (計画)	コピー (寄贈)
II-4	31	航海灯概要図	-	TEDI	航海灯概要図	コピー (寄贈)
II-4	32	GENERAL INFORMATION ON CAILAN PORT	-	TEDI	カイラン港の既存施設、自然条件等のまとめ	コピー (寄贈)
II-4	33	CHART (HAIPHONG TO CAM PHA). 1:75,000	-	TEDI (入手先)	カイラン港、ハイフォン港、ハロン湾を含む海図	コピー (寄贈)
II-4	34	アプローチチャンネル航路図 1:25,000	-	TEDI	カイラン港からハロン湾を抜ける航路図	コピー (寄贈)
II-4	35	アプローチチャンネル深淺測量図	-	TEDI	カイラン港周辺とアプローチチャンネルに沿う深淺測量図	コピー (寄贈)
II-4	36	カイラン港周辺の地形測量、深淺測量図、 1:5,000	-	TEDI	カイラン港周辺の地形測量、深淺測量図、計画レイアウトを含む	コピー (寄贈)
II-4	37	ハイチヤイ湾周辺地形図、1:25,000	-	TEDI	ハイチヤイ湾周辺地形図	コピー (寄贈)
II-4	38	地形図、1:50,000	-	マップセンター (入手先)	ハイチヤイ湾およびその周辺の地形図	オリジナル (購入)

技術情報

区分	番号	資料名	発行年	発行機関	内容	オリジナル コピー別
II-4	39	地形図、1:25,000	-	マップセンター (入手先)	ハイチャイ湾およびその周辺の地形図、TEDIが保管	オリジナル (購入)
II-4	40	地形図、1:10,000	-	マップセンター (入手先)	ハイチャイ湾およびその周辺の地形図	オリジナル (購入)
II-4	41	地質図、1:500,000	-	マップセンター (入手先)	カイラン港周辺の地質図	オリジナル (購入)
II-4	42	水理地質図、1:500,000	-	マップセンター (入手先)	カイラン港周辺の水理地質図	オリジナル (購入)
II-4	43	地質断面図、V 1:100, H 1:500	-	TEDI	カイラン港既設パースを横断する断面に沿う地質断面図	コピー (寄贈)
II-4	44	Map of Vietnam, Lao and cam Pu Chia, 1:75,000	-	-	ベトナム、ラオス、カンボジア地図	オリジナル (購入)
II-4	45	Geology of Vietnam	1992	-	ベトナムの地質概要	オリジナル (購入)
II-4	46	地震震央分布図	-	Institute of Geophysics	1900~1992年にベトナムで発生した地震の震央分布図	コピー (購入)
II-4	47	地震ゾーニングマップ	-	Institute of Geophysics	ベトナムにおける地震ゾーニングマップ	コピー (購入)
III-3	48	Provisional Environmental Criteria	1993	Science and Technology Publishing House	ベトナムにおける環境基準	オリジナル (購入)
IV-2	49	コンサルタントフィー、地形測量・地質調査・海象調査費リスト (日本語訳含む)	-	TEDI	TEDI が自然調査を実施する場合の 人件費、調査準備	コピー (寄贈)

JICA