第３章　主要な問題点

本格調査において特に考慮すべき主要な問題点は

① パキスタンに関連する海運のコンテナ化の見通し

② コンテナターミナルを整備すべき港湾の選定

③ 内陸輸送および内陸ＣＦＳである。

3.1　パキスタンに関連する海運のコンテナ化の見通し

１）現状及び経緯

パキスタンでは１９７３年よりカラチ港において，セミ・コン船によるコンテナの取り扱いが開始され，１９７９年には約17,000TEU扱われている。しかしながらコンテナ・クレーンは存在せず，その他の荷役機械も大巾に不足しているうえに，ヤードも狭いなどの物理的要因に加え，特殊な少数例を除いて通関手続きが港頭地区で行なわれざるを得ない体制がとられていること，また，コンテナの内陸輸送への連絡が行なわれていないことなどにより，健全なコンテナリゼーションはほとんど進展していないと言える。

２）コンテナ化の現状及び将来

パキスタンの主要輸出品目は，米，綿花，綿製品，皮革製品，主要輸入品目は石油金属機械類，輸送機械，電気機器，肥料である。

現在，これらの品目のうち，綿製品，電気機器などはコンテナ化が進んでいるが，一般雑化のコンテナ化率はいまだ１０％程度である。

しかしながら，コンテナ化率は年々増加しており，また荷主・荷受人のコンテナ化に対する要望も強いことから，コンテナの輸送体制が整備されれば，着実にコンテナ化は進展していくものと思われる。ただこの輸送体制の整備において，荷役機械，ヤードなどのハード面だけでなく，同時にコンテナ・ヤードの管理・運営あるいは通関手続きなどのソフトな面に関する体制造りも特に重要であろう。

３）パキスタンに関連する航路のコンテナ化の見通し

パキスタンをめぐる主要な定期航路は，①インド･パキスタン･ヨーロッパ航路，②日本・香港・インド・パキスタン・ペルシャ湾航路，③インド･パキスタン･合衆国航路の３つである。これらの定期航路におけるコンテナ化への対応としては，パキスタンに直接，フル・コン船が寄港する場合あるいは，他港からフィーダー・サービスを受ける場合が考えられる。これは，近隣諸港との地理的関係や，近隣諸港の港湾施設，取扱貨物量などとの関連で決まるものであるから，これらの近隣諸港の状況把握が必要であると思われる。

3.2 コンテナターミナルを整備すべき港湾の選定

コンテナターミナルのサイトの選定に当っては，二つの段階で考える必要がある。第1段階は，いわば当面の対応である。カラチ・ポート・トラストのコンテナ需要予測によれば，フルコンテナ1バース分に相当する最低限度と考えられる50,000TEU に到達するのは1987年とされている。一方バース新設の実施工程からすると，最短距離で進めて81年度F／S 完了，82年度財源調達およびエンジニアリング，83～86年度土木工事としてやはり87年度頃にならないと施設も完成しない。すなわち，第1段階は86年頃までの間の対応を考えることになる。

第2段階は87年以降の本格バースによるコンテナ輸送が対象となる。

1）第1段階

第1段階では在来バースの転用を考えなければならない。カシム港の場合は，現在11m岸壁が4バース（バース長200m），完成している（未供用）が，いずれもバラ荷がはり付いていてコンテナを扱う余裕はない。また，事前調査時点で港体全が未供用であり，港湾料金も未定，税関との話し合いもなされていないといった状態であって，50Km近い入港航路の航路容量および安全航行，航路の埋没，背後諸機能の張り付きなどと併せて港全体の運営の問題も未解決である。

一方，カラチ港の場合は126年の歴史を有し，1978－79年度の取扱貨物量は15百万メトリックトン（対前年比27.8 %増），内輸入12百万メトリックトン（原油4百万メトリックトンを含む），輸出3百万メトリックトン（石油製品0.9百万メトリックトンを含む）となっている。施設としては水深8.5m以上のドライカーゴ用大型岸壁が24バースあり，更に－9.1m岸壁4バースが今年度完成予定となっている。バラ荷がカシム港に移り，雑貨が徐々にコンテナ化されれば，当面コンテナを扱うバースを確保することは難しいことではない。また，港湾の運営体制も当然のことながら確立されており，背後の諸機能も100%張りついている上，鉄道・道路の便もある。1978～79年度に17,000TEUのコンテナを扱っていて，マーシャリングヤードの整備が港内2ケ所で進められているが，コンテナ取扱バース（No. 23，24）から遠いという問題がある。

カラチ港で在来バースを転用して当面のコンテナ輸送を図る場合の問題は次の諸点である。

i）バース直背後あるいはさしたる横持ち距離のないところにマーシャリングヤード・CFSの用地が確保出来るか

ii）コンテナクレーンを上載することが出来るか，クレーン基礎の投資額がどの程度か

iii）カラチ市内交通の渋滞にどのように対処するか

2）第2段階

第2段階の場合，カシム港は有力なターミナルサイトを提供する。第1段階で指摘した問題点が，第2段階時点までに解決されていれば，用地にしても背後交通にしてもカシム港への立地には問題点は少

ない。

たゞし，長大航路の問題は仮に航行速度１０ノット程度としても入出港で５時間程度はかかることを覚悟しなければならない。埋没の問題については維持浚渫という形で毎年度投資するという形の解決となる可能性をはらんでいる。更にはコンテナ船を受け入れることによって航路容量が問題となる可能性もある。背後諸機能の張り付きについては，カラチ港であれば必要のない住宅投資，オフィス投資などを必要とする。

一方，カラチ港の場合は，Western Backwater に広大な遠浅の水域があり，ターミナルの新規立地はこゝで賄い得るものと思われる。たゞし，カラチ港港口部の埋設防止の重要な決め手となっている潮流を減殺しないよう，Western Backwater の水容量を調整する必要がある。 カラチ港に立地する場合の最大のボトルネックは何といっても背後の市内交通の問題であろう。これを解決するためには，市内交通を緩和するための方策に沿った投資を要する。

カシム港とカラチ港のコンテナターミナルのサイトの選定に当っては，上述の問題点を中心に慎重な比較検討を行なう必要がある。

３）自然条件

ターミナルサイトの選定にあたって最も基本的な事柄である自然条件については次の様な事情にある。

3)－1　土　質

カラチ・カシム両港ともインダス河下流域のデルタ地域に属し，マングローブの生い茂る低地と遠浅な海岸を特徴としている。

両港ともボーリングデータは広い区域に渉って数多くなされており，何らかの事情で飛び離れた所に立地することにならない限り，F／S 調査のための土質調査は必要としない。たゞし，既存資料のレビュー・整理は必要である。

3)－2　漂　砂

漂砂については，カラチ・カシム港とも問題をはらんでいる。カラチ港の場合は，港口部を絞って潮流の掃流力を利用し，モンスーンの埋没を阻止している。このため，ターミナルサイトを例えばWestern Backwater に求めた場合，港内水量の変化に配慮する必要がある。

カラチ港の漂砂については Karachi Port Trust の包括的な調査があり，これのレビューは必要不可欠と考える。

カシム港の場合は，航路開削後日の浅いためもあるが，事情は一段と深刻である。ＡＤＢの援助を受けて Port Muhammad Bin Qasim Authority が膨大な調査を続けており，カラチ港同様，この調査のレビューは必要不可欠である。

3.3 内陸輸送および内陸ＣＦＳ

① パキスタンは，商工業及び農業の中心がパンジャブ州にあり，その州都はラホールである。

一方，港はカラチ港及びカシム港で，ラホールとは約1,３００㎞近くはなれている。

このため，多くの輸出入貨物は，この間鉄道あるいは道路による長距離の内陸輸送を行なわなければならない。

② これに対応すべく，パキスタン国鉄（Pakistan Railways）は，ラホールにおいて通関を行ない，カラチ港との間を保税輸送するべくラホールドライポートを設けた。

このラホールドライポートは，コンテナも若干扱っているがもともとコンテナ輸送のために設けられたものではないため，大量のコンテナ輸送にはそのまゝでは適していない。

③ パキスタンにおいては，1978年にカラチ港における小麦，肥料の大量の滞荷を解消することを主目的として，ＮＬＣ（National Logistic Cell）という組織をつくり，カラチを起点とする幹線道路輸送を開始した。ＮＬＣにおいては，海上コンテナは扱っていないが，２０ＦＴコンテナ相当のトラック＋フルトレーラー，４０ＦＴコンテナ相当のセミトレーラーを運用しており，容易にコンテナ輸送を行ないうる状況にある。

④ コンテナは，本来 Door to Door 輸送を行なってこそ最も有効なものであり，港頭で開けることなく，需要地に近接したところまでそのまま輸送できれば能率的かつ荷傷みや盗難等に対する保安上も有利である。

したがって，パキスタンにおいては，例えばラホールのように内陸部にＣＦＳを設け，そこまでコンテナのまま運び，そこで開けて通関し，トラックに積みかえて需要先に搬入する。あるいは輸出の場合はその逆のルートをとることが好ましい。

このように内陸ＣＦＳはパキスタンにおいて本格的なコンテナ化を行なう際必要不可欠と考える。

⑤ 内陸ＣＦＳまでの輸送は，ラホールであれば関係者からの意向聴取結果にもあるように鉄道輸送に適した距離である。しかし，波動対策等も考えるとＮＬＣによる道路輸送も補完的には考えておく必要がある。

⑥ したがって，本格調査においては，鉄道，道路両方に適した，コンテナ扱い施設の完備した内陸ＣＦＳを考える必要がある。

⑦ 当面は，内陸ＣＦＳはラホールを含めて１ないし２ケ所必要と考えられる。

これらについては，需要予測を行なった上具体的なロケーションも含めた位置，規模，レイアウト概略のコストを求め，それをパキスタン政府に勧告すべきである。

⑧ さらに遠い長期的な見通しの中では，さらに他の諸都市に対しても内陸ＣＦＳが必要となる可能性がある。したがってこれに対して，概その位置と数程度は検討してパキスタン政府に勧告すべきである。

⑨ なお，内陸ＣＦＳに関連して鉄道及び道路について，コンテナ輸送上の施設面でのボトルネック

の有無を検討しておく必要があろう。（ヒヤリングしたところでは特にないとのことであったが）

⑩ パキスタンにおける物流を考える場合には，国内貨物のみならず，周辺各国各地の分も含めて考えなければならない。主なる国は内陸国であるアフガニスタンおよびチベットであるとのことである。

第4章　資　　料　　編

4 — 1 Scope of Work

SCOPE OF WORK

FOR

THE FEASIBILITY STUDY

FOR

THE INTRODUCTION OF CONTAINERIZATION

IN

THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN

JULY, 1980

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

•••

This Scope of work is agreed by the following two authorities concerned:

Ports & Shipping Wing,
Ministry of Communications
Islamic Republic of Pakistan
Karachi

Japan International Cooperation Agency,
the Official Agency responsible for the
implementation of technical cooperation
programmes of the Government of Japan.

To confirm the aforementioned, the Scope of Work is herewith attached and signed by the responsible personnels of the said authorities concerned.

Date: 10th July, 1980.

Issued at KARACHI

For Ports & Shipping Wing
Ministry of Communications
Government of Islamic Republic
of Pakistan.

(L. Jackson)
Joint Secretary(Ports & Shipping)
Ministry of Communications,
Government of Pakistan

For Japan International
Cooperation Agency,
the Government of Japan.

Yoshiro Haraguchi
Head,
The Japanese Preliminary
Study Team for the Introduction of Containerization
in the Islamic Republic of
Pakistan.

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Islamic Republic of Pakistan, the Government of Japan has decided to prepare a study on the introduction of containerization in Pakistan. The study shall be prepared in close cooperation with the Government of Pakistan and the authorities concerned, and shall be in accordance with the laws and regulations of Japan.

The Japan International Cooperation Agency (JICA), the official agency responsible for the implementation of technical cooperation programs of the Government of Japan, will carry out the study in accordance with this Scope of Work.

II. OBJECTIVES

1. The objective of this study is to formulate a long-term and an urgent port improvement plans for the containerization of sea-borne cargo traffic in Pakistan and to prepare a feasibility study of the urgent plan.

2. Container Freight Stations (CFS) in the up-country shall be considered with necessary consideration to the present and future situation of the inland transportation in Pakistan.

III. SCOPE OF STUDY

1. Forecast of Cargo Movement

(1) Estimation of general cargo traffic for target years to be fixed in accordance with the long-term and the urgent plan.

(2) Analysis of current situation and outlook of containerizable Pakistani and regional liner routes.

(3) Estimation of the containerizable cargo traffic for the target years.

2. Long- Term Port Improvement Plan

(1) Site selection

(2) Facility planning

(3) Rough cost estimate

3. Urgent Port Improvement Plan

(1) Facility planning and port layout

(2) Engineering design

(3) Construction program

(4) Cost estimate

(5) Economic analysis

(6) Financial analysis.

4. Others

Make the necessary recommendations to the Government of Pakistan concerning CFSs in the inland, by considering the present and future situation of the inland transportation in Pakistan.

IV REPORTS AND TIME SCHEDULE

JICA shall prepare and submit to the Government of Pakistan the following reports during the course of the Study. The reports shall be submitted in English.

(1) Inception Report (20 copies).

This report shall contain the program and schedule of the study in accordance with the scope of work, and shall be submitted at the beginning of the field survey.

(2) Interim Report (30 copies).

This report shall contain the Study items 1. 2. and 4 in section III of this document, and shall be submitted within five months after completion of the field survey by the Study Team.

(3) Draft Final Report (30 copies).

This report shall contain all the items in section II of this document and be submitted within five months after the Interim Report.

The government of Pakistan shall provide JICA with its comments in writing within a month after the submission of the Draft Final Report.

(4) Final Report (50 copies).

This report shall be submitted within three months of the Draft Final Report.

V. UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF PAKISTAN

(1) To provide the Study Team with available data, information and material necessary for the execution of this Study.

(2) To arrange the appointments for visiting the appropriate authorities, and for entering the necessary areas.

(3) To assign Pakistani counterparts to the Study Team during the Study period.

(4) To provide the Study Team with the required and appropriate facilities, including automobiles, boats, and suitable offices with copying equipment and secretarial service during the field survey period.

TENTATIVE SCHEDULE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Preparation in Japan																	
Field Survey																	
Work in Japan																	
Presentation of the Interim Report																	
Work in Japan																	
Explanation (Draft Final)																	
Work in Japan																	
Submittal of Final Report																	

(Note) —— Field Survey in PAKISTAN

4 — 2 Record of Discussion

RECORD OF DISCUSSION

ON

THE FEASIBILITY STUDY

FOR

THE INTRODUCTION OF CONTAINERIZATION

IN

THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN

JULY, 1980.

1. The number of container freight station to be investigated in the urgent/master plan will be determined to be consistent with the entire study.

2. The Government of Pakistan requests the Government of Japan to accept Pakistani counterparts for participating in the study in Japan under the training program which is based on the Colombo Plan and is prepared by JICA.

This Record of discussion is mutually agreed by

the both sides.

Date 10th July, 1980.

Issued at K A R A C H I

For the Government of Pakistan.

For Japan International Cooperation Agency, the Government of Japan.

(L. Jackson)
Captain, PN(Retd).,
Joint Secretary and
Director-General,
Ports & Shipping Wing,
Ministry of Communications.

Goshiro Haraguchi
Head
The Japanese Preliminary Study Team
for the Introduction of Contanierization
in the Islamic Republic of Pakistan.

4 — 3 Questionnaires

QUESTIONNAIRES

July, 1980

The Preliminary Study Team for the Introduction of
Containerization in the Islamic Republic of Pakistan

Questionnaire

I. Social/Economic Data

Would you submit us publications or data on the following items?

1. Annual report or yearbook on national economy, including economic indicators such as GDP, consumption, population, outputs of agricultural and industrial products.
   (for recent three years)
   We already have "the Pakistan Basic Facts 1977-78" in blue copy. We want the original versions for editions the latest three years.

2. Latest national economic/social plans/programmes.
   We already have "the Fifth Five Year Plan (1978-83)" in original editions. Is this still the latest edition?
   We want "the Industrial Investment Schedule for Fifth Five Year Plan (1978-83) of original edition.

3. Annual report or yearbook of the State Bank of Pakistan.
   (for recent three years)

II. Other Reports/Publications/Maps

Would you submit us following reports/publications/maps?

1. Annual Report/Year Book (for recent three years)
   1) KPT
   2) PQA
   3) PNSC
   4) Pakistan Railways Headquarters
   5) Custom Statistics

2. Maps/Marine Charts of Pakistan, Karachi, Quasim Lahore and other major cities.

3. Studies/Reports on Ports/Transportation so far carried out.

4. Port Tariff

III. Administrative Structure in charge of transportation

Would you submit us information on following items?

1. Main agencies of port administration/management/ regulation/operation.

2. Main agencies of railway administration/management/ regulation/operation.

3. Main agencies of road administration/management/ regulation/operation.

4. Roles and interrelations of the following agencies
   1) Ministry of Communications (Islamabad)
   2) Ports and Shipping Wing (Karachi)
   3) KPT
   4) PQA
   5) PNSC
   6) Pakistan Railway
   7) National Logistic Cell
   8) Administrator of Roads

5. Organizations of the above agencies, including number of staffs/laboures by division.

IV. Data/Information of Karachi Port and Quasim Port

1. Existing port facilities

Would you submit us following maps and latest data?

1) Maps
   - i. Port plans
   - ii. Layout of existing port facilities

2) Latest data of accomodations
   - i. Depth, width and length of channels and basins
   - ii. Depth, length, width and construction year of each berth
   - iii. Area and other informations about transit sheds ware-houses and open storage areas
   - iv. Type, capacity and manufacturing year of cargo handling equipments
   - v. Type, capacity and construction year of railroads and port roads in Karachi port
   - vi. Type, capacity and some other major informations of port facilities not mentioned above

3) Container facilities
   - i. How many containers handled at Karachi port/Quasim port
   - ii. At which berth containers are handled?
   - iii. Where are containers are storaged and how many square meters or each container storage areas?
   - iv. Type and number of container handling equipment

2. Natural conditions

Would you submit us following data, latest ones, or reports?

1) Meteorological conditions
   i. Weather conditions
   ii. Wind datas
   iii. Another special meteorological phenomenom, such as cyclone, sandstorm

2) Hydrographical conditions
   i. Tydal range
   ii. Speed of tydal current
   iii. Wave
   iv. Sedimentation
   v. Reports about hydrographic studies of Western backwater such as hydrographic model tests (only for Karachi Port)
   vi. Reports about hydrographic studies of Quasim port (only for Quasim port)
   vii. Sounding records of Quasim port (only for Quasim port)

3) Geographical conditions
   i. Data about earthquakes (used for the design of port facilities)
   ii. Records of subsoil investigations both in existing Karachi Port and Western backwater
   iii. Topographical map of Western backwater
   iv. Records of subsoil investigation of Quasim port
   v. Topographical maps of Quasim port

We already have the following reports:

1) Port Muhammad Bin Quasim Bulk Terminal Feasibility Study
   Draft Final Report
   March 1979
   SWAN WOOSTER ENGINEERING CO. LTD, Gordon & CO. National Engineering Services (Pakistan) LTD.
2) -ditto- Appendix

3) PORT QUASIM AUTHORITY
PORT QUASIM PROJECT
Detailed Project Report - Dec. 1974

Volume II - Technical Aspects
NATIONAL ENGINEERING SERVICES (PAKISTAN) LIMITED, SWAN WOOSTER ENGINEERING COMPANY LIMITED, CANADA

4) SURVEY REPORT OF SUBSOIL CONDITIONS OF QUASIM PORT
DEC. 1975
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

3. Problems and future plan of containerisation in Karachi port

1) Existing problems of containerisation
Would you mention us the various existing problems on container handling at Karachi port?

2) Future plan of Karachi port
Would you submit us the future plan (both long-range and short term) include Western Backwater?

3) Would you mention us the dealings of containerisation in the future plan?

4. Future plan of containerisation in Quasim port

i. Would you mention how do you think about containerisation in Quasim port?

ii. Would you mention how many, where and what scale container facilities are planned in Quasim port?

5. Port tariff

1) Port tariffs of KPT/PQA
2) Planned revisions of port tariffs
3) Who decides port tariffs?

6. Port Labour

1) Recent labour problems
2) Problems resulting from a reduction in labour force due to containerization

3) Problems resulting from a shift to skilled labour due to containerization

7. Port Statistics

Would you submit us data or publications on following items?

1) Cargo Traffic (for recent three years)
   - i. Cargo traffic by export and import by main liner routes and by commodity items
   - ii. Containerized cargo traffic by export and import by main liner routes and by commodity items
   - iii. Number of export/import containers by container size
   - iv. Tranship cargo traffic by commodity and origin/destination
   - v. Cargo traffic of land-lock countries through Pakistan ports
   - vi. Cargo traffic by commodity and by berth
   - vii. Cargo traffic between ports and their hinterland, by mode (railway/road) and by commodity

2) Ship Arrivals (for recent three years)
   - i. Number by ship tonnage, by ship types, and by month
   - ii. Number of container carrying vessels by month

3) Port Congestion (for recent three years)
   - i. Average waiting time of ships
   - ii. Working/berthing time of ships
   - iii. Total stay period of ships
   - iv. Rate of berth occupancy by berths

8. Existing and Expected Operating System of Container Handling

Would you give us your idea on following items?

1) Method of loading/unloading containers
2) Method of handling containers in the marshalling yard
3) Method of transporting containers to the hinterland
4) Management body of the container terminal

V. Shipping

Would you submit us data / information on following items?

1. The present and expected composition of national merchant fleet by ship size, ship type and ship age.

2. How do shipping agents think about introducing containerization in Pakistan?

3. What type of administration of the container terminal do shipping agents regard as best?

4. Do consignors/consignees have any dissatisfaction with the present cargo transportation system?

5. How do consignors/consignees think about introducing containerization in Pakistan?

VI. Railways

I. Existing railway facilities

Would you submit us following maps and latest data?

1) Maps
   i. Existing routes
   ii. Planned routes

2) Latest data of accomodations
   i. Railgage, length, permissible weight and construction year of each line (including, if any, informations of a bridge which may be a bottle neck for railway transportations)
   ii. Sites, capacities, management bodies and construction year of freight stations (including inland C.F.S.)
   iii. Types, capacities and manufacturing year of freight handling equipments at each freight station
   iv. Types, capacities and some other major informations of railway facilities not mentioned above
   v. Time to carry freight by each line

3) Freight data (if possible, according to each commodity)
   i. Types and volume of freight handled at each station
   ii. Types and volume of freight carried by each line
   iii. List of charges
   iv. Types and volume of freight imported by rail from India, Afghanistan and Iran respectively
   v. Types and volume of freight exported by rail to India, Afghanistan and Iran respectively
   vi. Types and volume of freight transit throught Pakistan by rail

4) Others

   Number of days when railway facilities being unoperated for such as strike, flood, etc. respectively

2. Problems and future plan of railway containerization

1) Existing problems of containerisation

Would you mention us the various existing problems on container handling of railways?

2) Future plan of railway containerisation

Would you submit us the future plans, both long-range and short term? (including sites, capabilities and managers of inland C.F.S.)

3) Would you mention us the dealings of containerisation in the future plan?

3. Others

Would you submit us any other information for Pakistan Railways?

VII. Roads

1. Existing road facilities

Would you submit us following maps and latest data?

1) Maps
   - i. Plan of roads (especially highways)
   - ii. Layout of existing road facilities

2) Latest data of accomodations
   - i. Width, length, permissible weight, rate of pavement and construction year of each route (including, if any, informations of a bridge which may be a bottle neck for transportations)
   - ii. Sites, capacities, managers and construction year of freight truck terminals (including inland C.F.S.)
   - iii. Types, capacities and manufacturing year of freight handling equipments at each truck terminal
   - iv. Types, capacities and some other major informations of road facilities not mentioned above
   - v. Time to carry freight by each route

3) Latest data of vehicles
   - i. Types and numbers of trucks
   - ii. Major owners of trucks
   - iii. Bussiness scales of manager engaged in truck transportations and truck terminals

4) Freight data
   - i. Types and volume of freight handled at each truck terminal
   - ii. Types and volume of freight carried by each route
   - iii. List of charges
   - iv. Types and volume of freight imported by roud from India, Afghanistan and Iran respectively
   - v. Types and volume of freight exported by road to India, Afghanistan and Iran respectively

vi. Types and volume of freight transit through Pakistan by road

5) Others

Number of days when trucks or truck terminals bring unoperated for such as strike, flood etc. respectively

2. Problems and future plan of road container isation

1) Types and volume of container freight handled at each truck terminal

2) Existing problems of containerisation

Would you mentions us the various existing problems on container handling of truck transportation

3) Future plan of road containerisation

Would you submit us the future plans, both long-range and short term? (including sites, capacities and managers of inland C.F.S.)

4) Would you mention us the dealings of containerisation in the future plan?

3. Others

Would you submit us any other informations for roads and truck terminals

ex. Present and future shores of freight transportation alloted to railways and roads respectively

VIII. Construction of Port Facilities

1. Materials for construction of port facilities (stones, sand, cement, steel, fuel ... etc.)

   Would you submit us data of following items?

   i. Supplying conditions of materials
   ii. Cost of materials
   iii. Authorized standards of materials

2. Labor conditions of port facilities

   Would you submit us data of following items?

   i. Supply and demand condition of construction labors in Karachi area
   ii. Wages of construction labors in Karachi area

3. Construction Machinery

   Would you submit us data of following items?

   i. Type, capacity and number of working crafts such as dredgers in Pakistan
   ii. Type, capacity, number and rental cost of construction machinery such as bulldozers in Karachi area

4. Contractors and Consultants in Pakistan

   Would you submit us data of following items?

   i. Data about major contractors in Pakistan as these;
      - Amount of capital
      - Number of engineers
      - Type, capacity, number of owing construction machinery
      - Results of contruct in recent a few years
   ii. Data about major consultants in Pakistan as these;
      - Amount of capital
      - Number of engineers

- Type and number of owing survey tools
- Results of consultant in recent a few years

Note: Detail data and informations are required during the visit of full scale survey team in Pakistan. Preliminary survey team requires only rough sckech of above mentioned items.

4—4 議 事 録

議事録（1）

日　時　6月30日　10時

場　所　在カラチ　日本総領事館

出席者　大日方領事，調査団全員

議事概要　① Capt. Jakson の用意してくれた Schedule について打合せ。

② 10時半より総領事表敬

総領事より

— 相手方は本調査に熱心である。

— カラチがよいかカシムがよいかよくみて決めてほしい。

— パキスタンは，パンジャブ州の人口が多く，その中心はラホールである。この意味で鉄道，道路による内陸輸送が大切である。

議事録（2）

日　時　6月30日　11時00分

場　所　Ports & Shipping Wing

出席者　Capt. Jackson (Joint secretary and Director general)

Mr. Munir Ur Rahman (Controller of Shipping)

Mr. Mohd Ahmad (Director of Shipping)

Mr. Mohammad Famd Jdin (Statistical Officer)

Mr. Sheikh Ismatullah (Assistant Cantroller of Shipping)

議事内容　① 団長より調査の概要説明及びパキスタン側の配慮に対する謝意表明

② 金子団員より Questionnaire を説明し，回答作成を依頼

③ S/W (DRAFT) をわたし，検討依頼

④ Capt. Jackson が本問題について述べたところは以下のとおりである。

1) Port Qasim の方が適地と思う。

その理由は使える土地があること。背後交通の問題がないこと。

2) Port Qasim の Siltation は 800万m³くらいだがだんだん減ると思う。

3) 2) に関連して7日から，ADBの赤塚氏が調査にくる，（実際は，井上氏）

4) Mr. Rahman がイスラマバード　ラホールへ同行してくれることになった。

議事録（3）

日　時　7月1日　10時

場　所　在パキスタン日本大使館

出席者　松本一等書記館，調査団全員

議事概要　① 団長より調査概要説明及び配慮に対する謝意表明

② S／W，Questionaresにつき説明

③ 11時より，飯島公使表敬

公使の意見は以下のとおりである。

1) パキスタンは，内陸輸送が経済の最大のボトルネックになっていることから，国策の第一優先としている。

2) 1) に対し日本の援助も集中している（NLC，鉄道）。このことはコンテナ化の問題と有機的に結びつく。

3) パキスタンは国際収支が大きく赤字で新規プロジェクト縮小の政策をとっており，この点気がかりである。on－going のものに限っている。

4) 本調査においては，カシムとカラチのいずれをコンテナ港とするかが焦点であるが，パキスタン内部の調整が大きな問題である。

議事録（4）

日　時　7月1日　11：30

場　所　Minister of Communications

出席者　調査団全員

Mr. S. K. Bandial (Secretary to the Ministry)

Mr. Rahman

松本一等書記官

議事概要　① Mr. S. K. Bandial を表敬し，団長より調査概要説明し，スケジュールの説明を行った。

② Mr. Bandial から

Foundについてどうなっているか？　との質問あり。

松本一等書記官から

本件については，のちに改めて政府間で話し合うべきだと思うと回答。

③ Mr. Bandialは

調査の期間，時期について興味を示した。また，同氏はCapt. Jacksonの意見のとおり，カラチよりもカシムの方がコンテナ港として適切と考える，との発

言を行った。

議事録（5）

日　時　7月1日　12：00

場　所　Central Board of Reveuues

出席者　原口団長以下調査団全員

松本一等書記官

Mr. Rarman

Mr. G. A. Jahangir (Member, CBR)

他 Staff 2名

議事概要　① Custom としてはコンテナの内陸輸送に前向きである。

② ラホール（カラチから鉄道経由）までは保税輸送が認められている。

③ 特定の内陸保税倉庫とカラチ港間の保税輸送が認められている。

④ この他10数ケ所の工場にて通関できる。

⑤ ターミナルがあれば，内陸でも通関できる。

⑥ 原口団長より日本の状況説明

－ コンピュータの全面的利用

－ 工場通関30％，Shipper 60％，CFS 10％

⑦ データ（見本を入手）

1）アフガン　トランジット　カーゴ

半年毎の Report（品目別）

2）カラチ　デーリーレポート

船別

議事録（6）

日　時　7月1日　13時30分

場　所　Economic Affairs Div。

出席者　原口団長以下　調査団全員

松本一等書記官

Mr. Rahman

Mr. Atzaluddin Ahmed (Deputy Chief EAD)

他 Staff 1名

議事概要　① 原口団長より調査の概要を説明し，パキスタン側の準備に謝意を表した。

② Ahmad 氏より調査団の来パを歓迎する旨表明あり。

註 Economic Affairs Div. はプロジェクト関係の対外的な窓口となる部門であり，日本大使館のすゝめにより表敬訪問を行った。

議事録（7）

日　時　7月2日　11時

場　所　Planning & Development Division

出席者　原口団長以下調査団全員

松本一等書記官

Mr. Rahman

Mr. Sadaqad Hasan Mir (Senior Chief Transport and Communications) P. D. D.

Mr. Malik Mohammad Saeed Kahu (Deputy Chief, planning commission)

議事概要　① コンテナリゼーションの現状

1) Up-Country のCFSsを含めて，コンテナリゼーションは一体的なものである。

2) 鉄道は Facilityがなく対応できない。しかし距離が長くなれば鉄道が経済的である。鉄道はキャパシティはある。

3) 港についていえば，カラチ，カシムの問題がある。

4) コンテナの取扱量

1977	5,000	TEU	カラチではほとんどスタッフィング・デスタッフイングされている。
1978/79	17,000	TEU	
1985	40,000～45,000	TEU	

5) NLCはコンテナ輸送にも使える。

6) W/G で Preliminary Study を行った。

② Fitth Fiveyear Plan における扱い。

1) 内陸CFSとしてはカラチ（近郊），ラホールを考えている。ラホールのCFSはドライポートと必ずしも別のものではない。

2) 5ケ年計画はフレキシブルで，毎年ローリングさせるのでフィックスされたものではないことを理解してほしい。

③ 港のプロジェクトの資金源

1) カラチはKPT自身が調達

2) カシムは政府の投資である。

④ Fifth Five Year Plan のうち運輸通信編を入手

議事録（8）

日　時　7月3日　10時

場　所　Pakistan Railways

出席者　原口団長以下調査団全員

Mr. Rahman

Mr. Gulzar Ahmad (Chairman, Railway Board)

Mr. M. Siddique (Member, Civil engineering)

Mr. Z. I. Puri (Member, Mechanical engineering)

Mr. M. Y. Khan (Member, Traffic)

Mr. Rafig Ahmed (Chief Traffic Manager, Dry Port)

議事概要　① Pakistan Railways は行政組織的には Ministry of Railways の下にある。

Ministry は政策，財政的な枠組のみで主たる構成メンバーは事務職である。

Pakistan Railways は主要構成メンバーは技術職である。

＊ Ministry of Railways はあとからつくられたものである。

② Railways の財務面では，Self supporting が目標であるが，現状は政府出資に対する dividend は払っていない。

③ 会社方式については，大項目毎に分離されており Dryport も分離されている。

④ 鉄道と道路を比較すると鉄道が安くて早い。

道路は近距離に適している。

⑤ 現在の鉄道のワゴンはコンテナ輸送に適しておらず，現在ワゴンの改良を検討している。

議事録（9）

日　時　7月5日　10：00

場　所　Ports & Shipping Wing, Karachi

出席者　原口団長以下調査団全員

Mr. Rahman 他

Capt. Jackson

議事概要　① 金子団員よりS／Wにつき説明した。

② ①に関してCapt. Jackson より，内部CFSはいくつ考えているのかという趣旨の質問あり．

団長より，当面のところ，ひとつをラホールにつくれば十分と思うが，調査結果の如何によっては，いくつにもなりうる。このことは本格調査の中で検討すると回答。

議事録（10）

日　時　7月5日　11：30

場　所　PAKISTAN RAILWAYS

Divisional Superinterdant, KARACHI

出席者　原口団長，金子団員，篠原団員

Mr. Rahman

Mr. A. H. Kazmi, (Divisional Superintendent, Pakistan Railways Karachi)

Mr. Jqbal Samad Kham, (Deputy Divisianal Superinterdent, Pakistan Railways, Karach)

議事内容　① カラチ港内の鉄道はKPTが施設をすべて所有し，PRがそれを使用しているという形態になっている。

② コンテナを運ぶことについて，大きさのうえでは問題ない（レール上　13feet）

③ コンテナ化可能貨物については，パック入りのRice, Cotton, 工業製品（Sports Goods 等）がexportのコンテナになりうる。

ジュートについては，damage をうけないのでコンテナ化する必要はない。カーペットはトラックで港湾に持っていった方が良いと思う。

現在パキスタンではコンテナ単位の運賃は設定されておらず，内容品目で運賃が決まるが，空コンの運賃についても，Special charge を持っている。

議事録（11）

日　時　7月5日　12：30

場　所　KARACHI PORT TRUST

出席者　原口団長以下調査団全員

Mr. Rahman

Rear Admiral M. I. Arshad, Chairman

Mr. Aftab Alam, General Manager, Planning and Development

議事概要　① Chairmanを表敬し，団長より調査団の目的，調査概要を説明

② Chairman は調査団の活動に謝意を表した。さらにMr. Aftab はQnestion-nairesのすべての項目については，完全に，dataと資料を用意してあるので，それを読んでから，何か質問してほしい，と発言した。

③ 15：00 より場所をKPTの水理実験場にうつし，Mr. Aftab Alam から，長時間にわたり，カラチ港の歴史をはじめとして，将来計画の概要，水理実験等につき，詳しく説明を受けた。

（内容はKPTより提出をうけた資料に記載あり）

議事録（12）

日　時　7月6日　10：00

場　所　Ports and Shipping Wing

出席者　原口団長以下調査団全員

Mr. Rahman

Capt Jackson

議事概要　① Capt Jackson よりコンテナターミナルの運営についての研修を日本でおねがいした。これに2～3名を派遣したい，との依頼あり。

② コンテナターミナルの運営はPrivate Shipping Company にまかせるのが適切と考えている。とのCapt. Jackson の発言あり。

③ Capt. Jackson にKPTとPorst and Shipping Wing の関係を質問したところ，KPTは，政府からChairmanが任命されるものであるが，PSWは政府機関として指揮・監督出来る。

なお，KPTもPQAも独自のACTをもっている。後刻手離すとのことであった。

議事録（13）

日　時　7月6日

場　所　National Logestic Cell，KARACHI

出席者　原口団長以下調査団全員

Mr. Rahman，Brig Hafeez Ur Rahman，（Commander）

議事概要　① Container を運を運ぶ計画は今のところないが，study する必要ありと思う。

② 今までのところは，政府関係の貨物のみ運んでいる。政府の貨物を運ぶpriorityは，1. 国鉄　2. 民間　3. NLC である。

しかし，NLCは盗難などに対しては最も安全である。

③ 7／1 から会計方式を企業会計方式に近いものにした。
Charge は monthly base で direct cost に見合うものをとっている。
民間に比べて，一般的にはCharge は 10～15%程度安い。

④ 米，綿花は，各地に集荷センターがある。（米の輸出1.1～1.2Mt）そこから
NLCが集荷，輸送している。

⑤ NLCは約1,500 台のトラックを所有している。また，すでに20FT・40FT
コンテナ相当のフルトレーラー・セミトレーラーを持っている。

議事録（14）

日　時	7月6日　15：00
場　所	Forbes, Forbes Campbell & Co.
出席者	原口団長以下調査団全員
	Mr. Rahman
	Capt. L. Jackson
	Mr. Munir ur Rahman
	今川　好則　　在カラチ総領事館　領事
	Brig Hateez Ur Rahman　　Commander, N. L. C.
	Mr. S. B. Ahmad　　Directer, Forbes Forber Campbell & Co. Ltd
	Mr. Rahmatullah　　Partner, Riazeda, Agents : Merzario Line
	Mr. E. K. Pavri　　General Manager
	同　上
	Mr. L. B. Scarso　　Owners Repr, Contship Saua : National Line
	Mr. Farrukh Qaisar　　Director, PAK Shaheen Ltd.
	Mr. Hughes Brown　　Manager, Pakistan American President Lines
	Mr. Cyrus Cowasiee　　Partner, Cowasjee & Sons
	Mr. Cowasjee & M. Cowasjee　　Partner, Cowasjee & Sons.

Mr. S. Wasi Haider	Managing Director Allsajjad Shipping Agency Ltd.
Mr. Zain Sheriff	Director, Gokm Shipping & Trading Corporation
Mr. S. A. H. Rizvi	Assit. Manager, Hansa Line Karach
Mr. S. C. Subjally	CGM
Mr. A. P. Schmitt	CGM c/o Corporation

議事概要　本日の会議に出席した各シッピングエージェントより，コンテナ化について，カラチ港，カシム港について，以下のような意見が述べられた。（これは必ずしも，とりまとめた統一的意見ではない。）

1) カラチ港

① コンテナを扱って7年で現在年間15,000TEU程度扱っている。

② 鉄道・道路ともアクセスに若干の問題はあるが，道路の方が良いと思う。

③ 現在は2バースしかなく，港へのアクセスから遠い。

④ Crane がないため，荷役が非能率である。

⑤ 荷役機械を使いたいが，購入すると輸入税が高くて合わない。
空港の場合は無税であり，不公平税制となっている。

⑥ Conventional liner は Congestion がなくなったが，コンテナについては今だに Congestion が大きい。

⑦ 港内ヤードの使用料が非常に高い。

⑧ Gantry Craneをぜひつけてほしい。しかし既存のバースでは強度がないだろう。

⑨ コンテナ と Conventional liner は別々に扱うようにして欲しい。

⑩ 港湾労働者がコンテナ扱いになれていない。Gang の人数が大きすぎる。

⑪ Dock Labour Board に register されていないと港湾労働ができない。
Labour Act があり，これに従わなくてはならない。

⑫ 将来のコンテナ化率は，80～100%になると思っている。

⑬ カシム港にバルク貨物が移動すると，カラチ港があく。

2) カシム港

① Steel Mill の第一船が10日に入る。

② Qasim港はbulk を扱う港として性格づけられている。

③ コンテナ・バースをつくる団地は十分にある。

④ 25 mile の navigation が必要だ。
モンスーン期のSiltation も心配だ。

⑤ Steel Mill は，あとからつけ足した計画で，もともとはbulk 貨物を考えた。

⑥ Karachi 港はすでに saturation 状態になっており，traffic jamが著しい。

⑦ 今年の1月頃 Qasim にコンテナ船を入れてみたところ，特別に問題はなかった。

⑧ Karachi に事務所があるので，booking 手続きが不便になる。

議事録（15）

日　時　7月8日　10：00

場　所　Port Qasim Authority

出席者　原口団長以下調査団全員

在カラチ日本総領事館　今川領事

Mr。Rahman

Chairman　Rear Admiral Ahmad Waliullah

Member Pechnical　Brigadier Fazal Qadir

Member Finance　Mr. M. Ashique Siddiqui

General Manager (Port Operation)
Capt. W. M. Ansari

General Manager (Port Development)
Mr. A. R. Shad

Deputy General Maneger, Cargo Operation
Capt. K. A. Khan

(Cornwell Barclay Management Services)

議事概要　ＪＩＣＡチームのために用意された資料にもとづいて，以下の説明があった。

① カシム港の経緯について，Chairman から説明あり

・finance は主としてＡＤＢによっている。

・７７からphase Ⅰ をスタートした。
Marginal Whart が年末までに４バース完成する。

上屋2棟　No.2，No.4バースにつくられる。

Coal & Ore のバース　ほぼ完成

・水路の延長47Km

minimum 水深12.4m（モンスーン期2.5万トン）

・カシム港はバルクを主として扱い，土地が広く，カラチ市内の混雑を避けることができる。

・バース5,6,7はADBのローンが決まっている。

Coal & Ore バースはフランスのローシ

② コンテナについて

・1st stage は No.4バース

2nd 〃 はNo.6とNo.7バース

(−12m)

Gantry Crane をのせられる構造である。bulk 貨物を扱っても，コンテナを扱う余地あり。

berth occupancy 当初　72%

10年後　80%

・コンテナのhandling は handling company を設立させて行なう。

③ Siltation について

入口から6Kmの部分について，siltation の問題がある。2〜3年の観測によって，法面の安定勾配がわかるだろう。

④ 入港所要時間

航路先端錨泊地から berthing まで4.5時間かかる。

Crossing Zone が途中数ケ所あり，タグボート5隻あり（2,000〜3,000馬力が3隻），pilotage は Compulsory である。

⑤ 財　務

現在，全額政府出資であるが，いずれ Self-sustaining になるだろう。

議事録（16）

日　時　7月9日　9：00

場　所　Ports and Shipping Wing

出席者　原口団長以下調査団全員

Mr. Rahman

Capt. Jackson 他

議事概要　① S／Wについて最終確認を行った。

② R／Dとして残しておく項目につき協議を行った。

③ S／W，R／Dとも合意に達し，清書タイプ作成の上，7月10日10時にサインすることとした。

④ なお，Capt. Jackson より日本に派遣する研修員の中に Pakistan Railways の Officer を指名される可能性がある旨発言があった。

議事録（17）

日　時　7月9日　12：00

場　所　PNSC

出席者　原口団長以下調査団全員

Mr. Rahman

Rear Admiral A. W. Bhombal（Chairman PNSC）

S. I. H. Naqri （Director Commercial）

Javid Mansoor （General Manager Planning）

議事概要　① Chairman より概略説明あり

現在10％のコンテナ化率である。

PNSC は19隻の multi－purpose 船をもっているが，コンテナ積みの実績は昨年度で1隻当り25個程度である。

現在6隻の船を日本に発注している。

（2隻はすでに引き取り済），これらは390個／隻 くらいのコンテナを積める。

フルコン船を導入するメリットはまだない。カラチ港にしろ，カシム港にしろ，広いコンテナ・ヤードが必要だと思う。

・コンテナ・ターミナルの計画として，2段階のplanをつくってほしい。

カラチ港は，390ケ積みのmulti--purpose 船をさばけるだけの余地が少なく，Shipping Company としても，自前のminimum の荷役，機械を持たねばならない。

② 13：00よりPNSC Staff （Mr. Nag 及び Mr. Mansoor ）と調査団及びMr. Rahman との打合せ

1. 昨年（1979） 174TEU 扱ったが，PNSCは700TEU扱った。
   現在PNSC は multi-porpose 船を用いて，コンテナ化を始めた。
2. 現在，カラチ港で扱われているコンテナの99％は港内で stuffing de-stuff がされており，また，バースからヤードまでの輸送が問題である。し

かも荷役機械が非常に不足している。

3. PNSCとしては，しばらくの間はmulti-purpose 船を用いて，コンテナ輸送を行なっていきたい。フルーコン船では採算がとれないと思う。

4. コンテナ・ターミナルの適地としては，Up-country 向けとして Qasim 港に，Karachi 市内向けとして，Karachi 港に両方つくってもらいたいと思う。

5. コンテナ・ターミナルの運営は，港湾サイドの公共的なターミナルとして建設され，運営されるのが望ましい。

6. 現在，大荷主からとくにコンテナ化の要望が強く出ている。

議事録（18）

日　時　7月10日　11時30分

場　所　Custom House

出席者　原口団長以下調査団全員

Mr. Rahman

Mr. Abrar Husain Naqvi, Collector of Custom

Mr. M. Mubeen Ahsan, Collector of Custom

Mr. Aslam Shad, Deputy Collector of Custom

議事概要　① コンテナに関税がかからないのは

・コンテナターミナル内

・鉄道でラホールドライポートまで輸送するとき

・空コンテナで搬出するとき

コンテナは特定の工場では工場内でバンづめできる。

② カラチ港では，コンテナを搬出するとき，税関検査のため，バンから中味を全部とり出しチェックしている。

これに関して，団長より日本の事情を説明したところ，税関サイドとしてもコンテナリゼーションのためには，所要の施設が必要なことを認識した。

③ パキスタンにも内陸部に保税倉庫はあるが，小規模でコンテナ扱いには不向きである。

④ 税関としては，コンテナリゼーションに十分対応してやっていきたいと考えている。

議事録（19）

日　時　7月10日　12：30

場　所　ビーチラグジャリーホテル会議室

出 席 者　原口団長以下調査団全員

Mr..Rahman

Mr.Sheikh Abdul Hakeem, Vice President, Federation of Pakistan Chambers of Commerce and Industry, KARACHI (Rehmam Sons Ltd.)

Mr. S. M. Usman, Secretary, APTM

Mr. Bashir Ahmed, BACO CHAMAN

Mr. A. Y. Siddiqui, Secretary General, FPCCI

Mr. M. Moonis, Managing Director, United Liner Agencies of PAKISTAN LTD.

Mr. Azz Ismail Siddigi, Director, PAKISTAN Shippers Council

Mr. ,Abdullah Ismail, Director, PAKISTAN Shippers Couucil

Mr. Jawed Sultan Japanwala, Vice President FPCCI and Director PAKISTAN Shippers Council

Mr. Kasam Isnom Kandarlee

Mr. Mohd Yusaf Zia, FPCCI

Mr. Khalid Tawab, Director PAKISTAN Shippers Council

議事概要　① 資料にそって説明あり

② ・カシム港よりカラチ港の方が，商機能も集っており，またハンドリングコストが安いと考えられる。

・カシム港が完全に機能するにはまだ時間がかかると考えられる。

議事録（20）

日　時　7月12日　15時　(NLC)

場　所　National Logistic Cell (NLC) General Head Quarter

出 席 者　原口団長以下調査団全員

Mr. Rahman

Major General, Mohammed Aslam Mirza

Col. Sabeen Oawar Uzzanam, Deputy Director (Technical)

議事概要　① NLCは現在はコンテナを輸送する機関ではないが，コンテナ輸送に対応したいと考えている。

② NLCのフレートレートは，NLCが政府機関であることから，コスト＋減価償却

だけをとっておりコストを調査し，３ケ月毎に改訂している。

民間と比較すると，民間は市況により変動するが，ＮＬＣが借上げる民間トラック料金はＮＬＣより１０～２０％高いようである。

③ ＮＬＣはラホールドライポートを使わせてくれるよう要請している。

コンテナの内陸輸送には問題はない。

④ 輸送システムは変りうるもので，本格調査に１７ケ月かかると，輸送システムが変ってくるおそれがあり，長すぎる。

⑤・コンテナ輸送を導入した場合，片荷となることが問題である。

・内陸にトラックでコンテナを運ぶとすると非常に多くのトラックが必要となってくるが，コンテナの輸送個数が少ないとき，トラックはフレキシブルでよい。

4－5 視察記録

視察記録 (1)

パキスタン鉄道の見学 (1)

日　時　7月3日 12時～

視察者　原口団長以下調査団全員

Mr. Rahman

案内者　Mr. Rafig Ahmed (Chief Traffic Manager, Dry Port)

視察記録　① Lahore Dry Port

・ラホールドライポートはパキスタンにおける商工業の中心である。パンジャブ州の州都ラホール市内にある。

・このドライポートは，1974年に開設され

・面　積　7.29 ha

・ホーム　2面

・上　屋　4,400㎡　オープンヤード2,800㎡

・取扱量　最高47,000トン／年（1975／76）

・人　員　パキスタン鉄道　178（うち作業員100）

税関　50

植防　1

である。

・このドライポートは保税地域になっており，カラチ港との間を保税輸送し，ここで通関するものである。

・コンテナ輸送については

・カラチからフラットデッキワゴンに20FTコンテナ2個を1台に積み輸送している。

・荷役方法は，レールクレーン又はモビールクレーンにより，とりおこし，リスタッフしている。

（これらのクレーンは常備されてはいない）

・拡張余地はあり，コンテナ用荷役機械をもって，コンテナ扱いを行うことを考えている。

・調査団が視察したところでは

・輸出入貨物が上屋，オープンヤードに多くおかれており，機能しているようである。

・常備されている荷役機械は6t モビールクレーン2台で，ほぼ完全に人力荷役である。

・構内レイアウトは機能的ではなく，改善の余地がある。

・コンテナが多く扱われるためには，現在の施設では不可能で，専用の施設を新設する必要がある。

② Lahor Marshalling Yard

・ラホール駅に隣接して，ラホール操車場がある。このヤードはパキスタン鉄道にとって最も重要な操車場であり，月間約2万両を扱っており，発着12線ハンプを有する。

・ヤード内の操車は2台のSL，7台のDL（2000Hp）によって行なわれている。

・ヤードのレイアウトは発着線とハンプによる編成のための線とが交錯しており，また貨車の編成も手信号で行なうなど必ずしも効率的なものとはいえない。

・このヤードは必ずしも効率的ではないため本格的なコンテナ輸送に際しては，コンテナ列車は直接ドライポートへ，このヤードで組みかえることなく行くよう考える必要があろう。

視察記録 （2）

パキスタン鉄道の視察（2）

日　時　7月4日　10時45分～

視察者　原口団長以下全員

案内者　Mr. Iqbal Samad Khan（Deputy Divisional Superintended，Pakistan Railways（Karachi）

視察記録　・調査団はMr．Samad の案内により，KARACHI City Station から Jungshahi Station までの間約60Km パキスタン鉄道に試乗した。試乗した列車は10：45 Karachi City Station 発，Lahor 行の急行列車で Aircondition Class，1st Class，2nd Class，荷物車，郵便車あわせて10両編成，けん引機は凸型のC—Cディーゼルエレクトリック ロコである。

・この区間は，複線で最高時速96Km，標準軌のため，ゆれは少なく，軌道も良好に維持されているようであった。

・途中でみた貨物列車はほとんどが2軸鉄製有蓋車で，ボギー貨車は，ほとんどないもようである。

・カラチから約30Kmのところ，カシム港の背後にPIPRI 操車場があり，7月5日開

業とのことであったが，一部工事中の個所もあった。

PIPRI 操車場は，

・効率よく配置されているハンプ操車場

・製鉄所からの連絡線は本線をオーバーパスして操車場に直結している。

これ等から，カシム港からの貨物を Up－country に輸送する際，非常に有効なものと考えられる。

・この区間をみる限り，コンテナの鉄道輸送には特段の支障のないように考えられる。

視察記録 （3）

幹線道路の視察

日　時　7月4日　14時～

視 察 者　原口団長以下全員

視察記録　・カラチ～ハイデラバード間には有料の高速道路があるが，全般的な幹線道路の状況を把握するため，調査団はタッタ～カラチ間の旧国道をバスで走行し，車上より見学した。

・この国道は，2車線アスファルト舗装で，トラックも含め，交通量はかなり多い。

・道路は一般的には

・線形はかなり良好である。

・舗装は，補修はされているが，必ずしも十分良好とはいえない。

・部落を通過する区間では，人，馬車，車が分離されず混合しており，かなり通行に支障がある。

・降雨日数が少ないとはいえ，排水が考慮されていないため，降雨時の通行には困難がある。

・したがって，コンテナを道路輸送することは

・必ずしも不可能ではなく，適応できる

・しかし

・舗装

・集落通過個所

については，十分検討する必要があろう。

視察記録 （4）

カラチ港視察

日　時　7月8日　10時

視 察 者　原口団長以下団全員

Mr. Rahman

案内者　Mr。Aftab Alam, General Manager (P&D), K. P. T. 他

視察記録

・カラチ港の概要については，資料に示すとおりであるが，19世紀中ばからその整備が始められ，独立後も現在に至るまで整備が続けられている。

・カラチ港には，EASTERN WARVES (№1～17 BERTH)，EASTERN WARVES (№18～24 BERTH) 及びその先端に石油桟橋が4バースある。
（本文中　番号は図－1参照）

・本港は全般的にみた印象では，ほぼフルに使われている模様で，空きバースはほとんどない様子である。

まず航路であるが，港口部①は水深40FT(12m)，巾員600FT (200m) に拡張が完成しており，屈曲部 ② は1500FT まで拡巾されている。その内側は37FTの水深まで浚渫が完了しており，石油バース前面はターニングベースンとして，1,410FTまで拡張されている。航路にはライトブイが整備されている。

航路の維持浚渫土量はおおむね50～100万㎥／年　程度と見込まれている。

・ふ頭についてみると，3t のふ頭クレーン4基が1バースにあり，これで荷役されている。

エプロン巾員は92FT (27m) ある。また背後には，多くのバースで上屋が整備されており，これは巾員200FTのRCのものが新しく整備されてきている。

陸上の一般貨物のフォークリフト，ネコ車，トラックがあるが，雑貨でもパレットの使用は少ないようであった。

本港は鉄道による搬出入を主として考えて計画されているため

・ふ頭内，エプロンまで鉄道がふ設され貨車が入っている。

・ふ頭内の広い土地を鉄道ヤードにあてている。

・港からの道路が整備されていない

ことがいえる。

これに対して，鉄道は将来とも活用していく方針のようであり，パキスタン鉄道との分担上ヤードは港内に必要とされるようであるが，道路については，本年末完成目標に東ふ頭と市街地を結ぶ片側2車線の橋梁 (③) が建設中である。

しかし，④で示す周辺の道路の整備はおくれており，著しい混雑状態である。これに対して，KPTは市街地を通さず，スーパーハイウェー (有料高速道路) 方向へのバイパスと港を直結されることを考えている。(⑤)

・カラチ港内のコンテナ扱いの現状は№23，24バース (⑥) が，コンテナ船用にあてられているとのことであるが，ガントリークレーンなど，特に施設はない。また，それ

以外のバースに RO／RO 船ないし，在来船のデッキ上にコンテナを積載したものがみられた。

No.23, 24 バースの背後のオープンスペース5エーカー（⑦）コンテナヤードとして船社に貸付けられている。うち，2.5エーカーをAPLが使用している。エプロンからヤードまでは，シャーシーが用いられている。

また，バージにコンテナをおろし，物揚場（⑧）で扱っているコンテナも見うけられた。

既存あるいは現在建設中のものを含めてコンテナヤードが港内にちらばっており，しかも，いずれもバース直背後でないことが指摘され，しかも既存のものの一部は，舗装の設計荷重が低く，シャーシーのままあるいは輸荷重の低い特殊なコンテナ荷役機器しか使用できないとのことであった。

・現在カラチ港の第3期拡張計画ということで，⑨ ⑩ の2ケ所の整備が急ピッチで進められており，今年末一部完成，来年6月完成を目途としている。

西ふ頭の ⑨は， バースには上屋を設け，また30t 及び40t のふ頭クレーンを設けることとなっており，背後にコンテナヤード（面積 14エーカー） が舗装中（厚さ30インチ，30トンフォークリフト使用可能）。

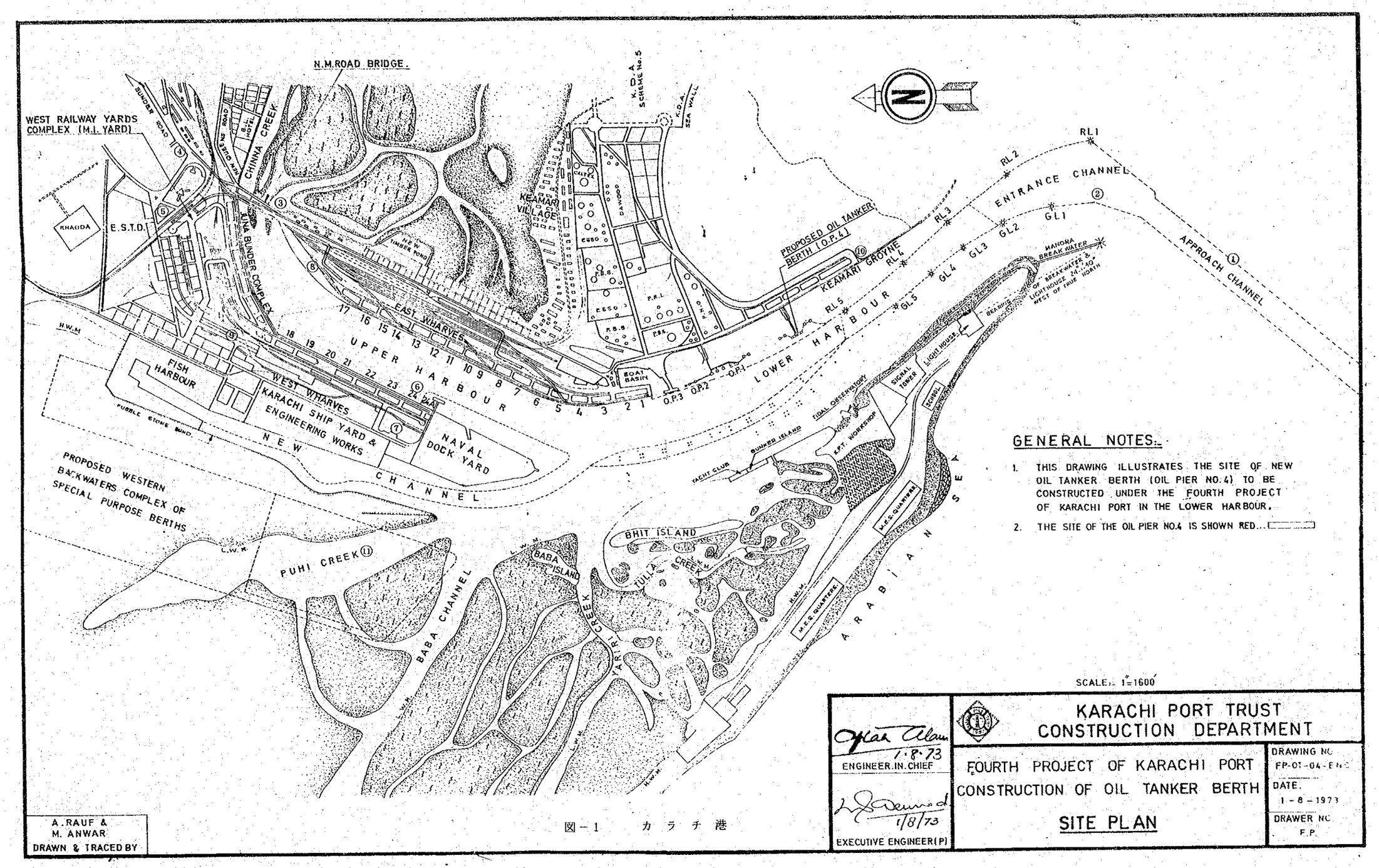
また，東ふ頭の ⑩ は75,000D／T の原油バースの背後に独立した25エーカーのコンテナヤードが建設中であり，1980年12月部分開業，1981年7月完成をめざして工事が進められており，現在舗装中である。

・現在，港内は浚渫が進められている。KPTの浚渫船は，バケット浚渫船2隻，グラブ浚渫船1隻，ドラグサクション浚渫船（2000㎥級）1隻である。

・Western Backwater ⑪を見学したところでは，港口に住居の密集した島（BABA ISLAND と BHIT ISLAND） があるが，奥の方は広大な静穏な水面が広がっており，今後の開発の適地であるように見受けられる。

・カラチ港について見学した結果をまとめていうと

- 現状ではほぼ限度いっぱいに使われている。
- 陸上のレイアウトは必ずしも整然としたものではないが，当面必要なコンテナヤードについては，手が打たれつつある。（量的に十分かどうかは判らないが）
- 将来の開発余地としては，Western Backwaterが考えられる。
- 港からの交通路は著しく混雑しており，現在建設中の橋梁と市街地とを結ぶ道路に対しては，バイパス等の対策が早急になされるべきである。（計画はつくられている。）



GENERAL NOTES:-

1. THIS DRAWING ILLUSTRATES THE SITE OF NEW OIL TANKER BERTH (OIL PIER NO.4) TO BE CONSTRUCTED UNDER THE FOURTH PROJECT OF KARACHI PORT IN THE LOWER HARBOUR.
2. THE SITE OF THE OIL PIER NO.4 IS SHOWN RED...

SCALE:- 1"=1600'

Qiam Alam 1.8.73 ENGINEER-IN-CHIEF	KARACHI PORT TRUST CONSTRUCTION DEPARTMENT	DRAWING NO. FP-01-04-ENG
1/8/73 EXECUTIVE ENGINEER(P)	FOURTH PROJECT OF KARACHI PORT CONSTRUCTION OF OIL TANKER BERTH SITE PLAN	DATE. 1-8-1973
A. RAUF & M. ANWAR DRAWN & TRACED BY		DRAWER NO. F.P.

図－1　カラチ港

視察記録　（5）

カシム港視察

日　　時　7月8日　12時〜

視 察 者　原口団長以下調査団全員

日本総領事館　今川領事

Mr．Rahman

案 内 者　PQA職員

視察記録

・調査団はRQA手配のboatに乗船し，往復約1時間にわたり，水上よりQasim港の視察を行なった。

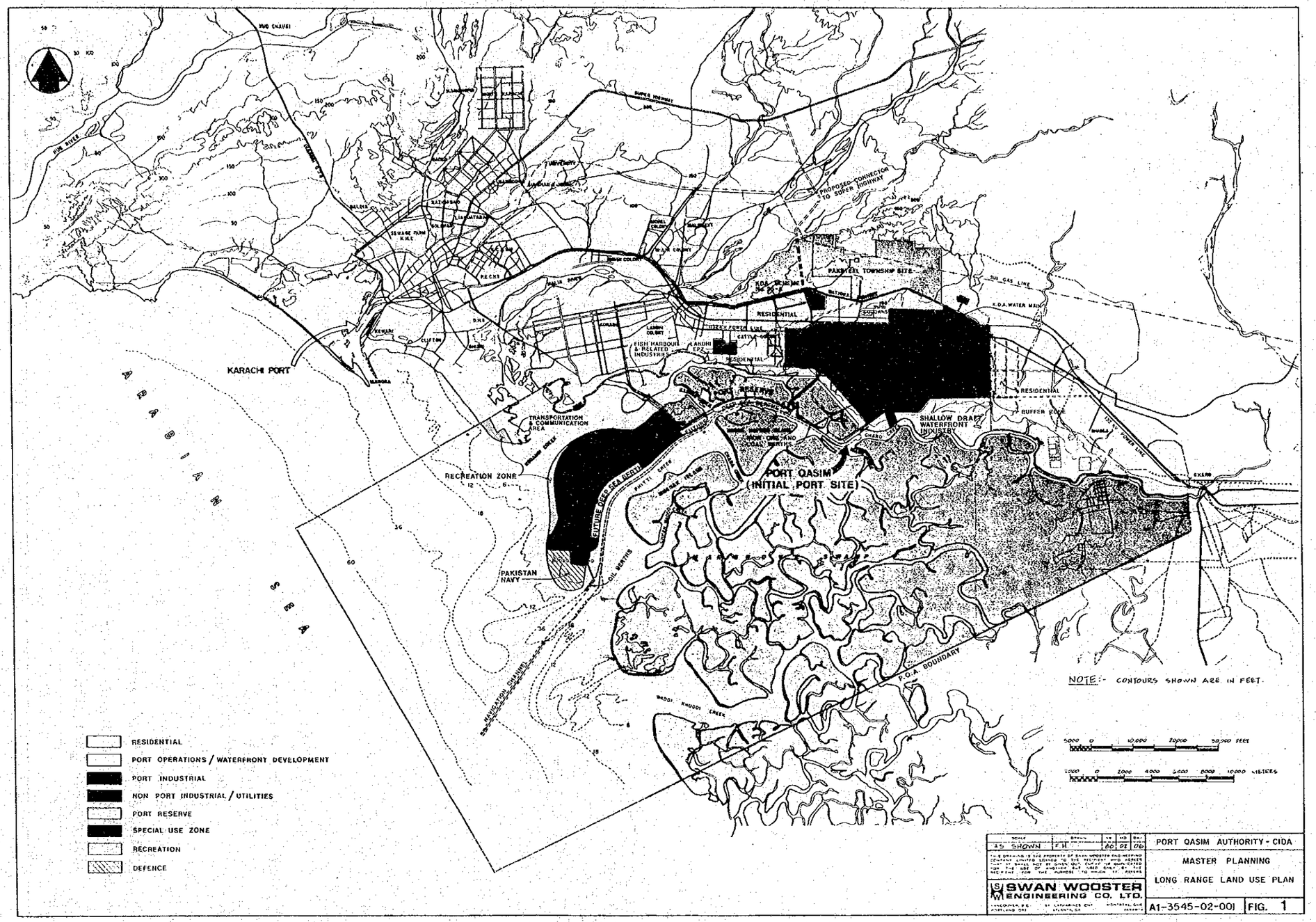
・現在 Qasim 港には5万トン級鉱石船用ドルフィン1バースと，ばら貨物用の水深11m，延長200m岸壁4バースが完成しているが，いまだに供用されておらず，今年の10月に鉱石船が第一船として入港する予定になっている。

・鉱石船用ドルフィンは，くい式のドルフィン構造で，橋梁により陸上と連絡されており，鉱石はバケット式アンローダーよりベルト，コンベアーにおろされ，数Km離れた製鉄所へ運ばれる。

・ばら貨物用岸壁はケーソン構造である。エプロン部分は完成しているが，背後の上屋等はいまだ手がつけられていない。

・河口から50Km上った地点であるにもかかわらず，モンスーンの時期であったためか，比較的波が高かった。

・水路幅は狭いところで200m程度であり，あまり余裕がない。


KARACHI PORT
ARABIAN SEA
RECREATION ZONE
PAKISTAN NAVY
TRANSPORTATION & COMMUNICATION AREA
FISH HARBOUR & RELATED INDUSTRIES
RESIDENTIAL
PAKISTAN STEEL TOWNSHIP SITE
PROPOSED CONNECTOR TO SUPER HIGHWAY
PORT QASIM (INITIAL PORT SITE)
SHALLOW DRAFT WATERFRONT INDUSTRY
BUFFER ZONE
FUTURE DEEP SEA BERTH
OIL BERTHS
MANGAT KHUDDI CREEK
P.Q.A. BOUNDARY
NOTE:- CONTOURS SHOWN ARE IN FEET.
RESIDENTIAL
PORT OPERATIONS / WATERFRONT DEVELOPMENT
PORT INDUSTRIAL
NON PORT INDUSTRIAL / UTILITIES
PORT RESERVE
SPECIAL USE ZONE
RECREATION
DEFENCE
SWAN WOOSTER ENGINEERING CO. LTD.
PORT QASIM AUTHORITY - CIDA
MASTER PLANNING
LONG RANGE LAND USE PLAN
A1-3545-02-001
FIG. 1

図－2　　カ　シ　ム　港

4－6　収集資料リスト

番号	資　料　の　名　称	収集先名称又は発行機関
1	Twelfth Issue Catalogue of Publications Jan. 1980	Statistics Division G. P.
2	Pakistan Statistical Yearbook 1979	〃　〃
3	Pakistan Statistical Yearbook 1978	〃　〃
4	Pakistan Statistical Yearbook 1977	〃　〃
5	Pakistan's Key Economic Indicators Vol. 14 Jan. 1980 No. 1	〃　〃
6	Pakistan's Key Economic Indicators Vol. 14 Feb. 1980 No. 2	〃　〃
7	Pakistan's Key Economic Indicators Vol. 14 Mar. 1980 No. 3	〃　〃
8	Pakistan's Key Economic Indicators Vol. 14 Apr. 1980 No. 4	〃　〃
9	Pakistan's Key Economic Indicators Vol. 14 May. 1980 No. 5	〃　〃
10	Pakistan's Key Economic Indicators Vol. 13 June 1979 No. 6	〃　〃
11	Pakistan's Key Economic Indicators Vol. 13 Jul. 1979 No. 7	〃　〃
12	Pakistan's Key Economic Indicators Vol. 13 Aug. 1979 No. 8	〃　〃
13	Pakistan's Key Economic Indicators Vol. 13 Sep. 1979 No. 9	〃　〃
14	Pakistan's Key Economic Indicators Vol. 13 Oct. 1979 No. 10	〃　〃
15	Pakistan's Key Economic Indicators Vol. 13 Nov. 1979 No. 11	〃　〃
16	Pakistan's Key Economic Indicators Vol. 13 Dec. 1979 No. 12	〃　〃
17	Monthly Statistical Bulletin Vol. 28 Jan. 1980 No. 1	〃　〃
18	Monthly Statistical Bulletin Vol. 28 Feb. 1980 No. 2	〃　〃
19	Monthly Statistical Bulletin Vol. 28 Mar. 1980 No. 3	〃　〃
20	Monthly Statistical Bulletin Vol. 27 May-June. 1979 No. 5－6	〃　〃

番号	資料の名称	収集先名称又は発行機関
21	Monthly Statistical Bulletin Vol. 27 July 1979 No. 7	Statistics Division G. P.
22	Monthly Statistical Bulletin Vol. 27 Aug. 1979 No. 8	Statistics Division Government of Pakistan
23	Monthly Statistical Bulletin Vol. 27 Sep. 1979 No. 9	〃
24	Monthly Statistical Bulletin Vol. 27 Oct. 1979 No.10	〃
25	Monthly Statistical Bulletin Vol. 27 Nov. 1979 No.11	〃
26	Monthly Statistical Bulletin Vol. 27 Dec. 1979 No.12	〃
27	Monthly Statistical Bulletin Vol. 28 Apt. 1980 No. 4	〃
28	Annual Report 1978-79 State Bank of Pakistan	State Bank of Pakistan
29	Annual Report 1977-78 State Bank of Pakistan	〃
30	The Fifth Five Year Plan (1978-83) G.P June 1978	Planning Commission Government of Pakistan
31	Pakistan Economic Survey 1979-80 G. P	Finance Division Government of Pakistan
32	Census of Manufacturing Industries 1975-76 G. P	Statistics Division G. P.
33	Foreign Trade Vol. 7 Dec. 1979 No. 6 G. P	〃
34	Foreign Trade Statiatics of Pakistan Imports Apr.-June 1976	〃
35	National Acconts of Pakistan 1975-76 to 1978-79 G.P	〃
36	Review of Foreign Trade July, 1979 Vol. 4 No. 1 G. P	〃
37	Review of Foreign Trade Aug. 1979 Vol. 4 No. 2 G. P	〃
38	Review of Foreign Trade Sep. 1979 Vol. 4 No. 3 G. P	〃
39	Review of Foreign Trade Oct. 1979 Vol. 4 No. 4 G. P	〃
40	Review of Foreign Trade Dec. 1979 Vol. 4 No. 6 G. P	〃
41	Review of Foreign Trade Jan. 1980 Vol. 4 No. 7 G. P	〃

番号	資料の名称	収集先名称又は発行機関
42	Review of Foreign Trade Feb. 1980 Vol. 4 No. 8 G.P	Statistics Division G.P.
43	Review of Foreign Trade Mar. 1980 Vol. 4 No. 9 G.P	Statistics Division Government of Pakistan
44	Review of Foreign Trade Apr. 1980 Vol. 4 No.10 G.P	〃
45	Agricultural Statistics of Pakistan 1975 Vol. 11 G.P	Agriculture Wing (Planning Unit) GP.
46	Agricultural Statistics of Pakistan 1978 G.P	Food & Agriculture Division G.P.
47	Crop Statistics of Pakistan 1970-71 to 1978-79 G.P Apr. 1980	〃
48	Statistical Pocket-book of Pakistan 1979	Statistics Division G.P.
49	Statistical Pocket-book of Pakistan 1980	〃
50	Statistical Pocket-book of Pakistan 1978	〃
51	Port Qasim Authority ACT 1973	Ministry of Communications
52	The Karachi Port Trust ACT 1886 Bomby Act VI of 1886	Ministry of Law & Parliamentary Affairs G.P.
53	The Gazette of Pakistan Extra Aug. 1979 Part 11	Karachi Authority
54	The Karachi Dock Workers Act 1974, Scheme 1973	Islamabad Authority
55	Pakistan Railways Goods Tariff Part 1 1977	Pakistan Railways
56	Pakistan Railways Goods Tariff Part 11 1976	P.R. Headquarters Office
57	Pakistan Railways Year Book of Information 1978-79	Pakistan Railways
58	Part 1 Site Conditions	Karachi Port Trust
59	H.P.T. Year Book 1979-80	〃
60	K.P.T. Administration Report 1978-79 Karachi Port Trust	〃
61	K.P.T. Administration Report 1977-78 Karachi Port Trust	〃
62	K.P.T. Administration Report 1976-77 Karachi Port Trust	〃

番号	資料の名称	収集先名称又は発行機関
63	Port Development Planning Draft Final Report Quasim 1980	Port Muhammad Bin Quasim
64	Port Muhammad Bin Quasim Authority Working Paper July 1980	Port Muhammad Bin Quasim Authority
65	Soil Investigation Report Quasin Aug. 1976	〃
66	Soil Investigation Report Quasim May 1976	〃
67	Pakistan Shippers' Council July 1980	Pakistan Shipping Council
68	Introduction of Full-Fledged Containerisation July 1980	Bashir Ahmed & Company
69	Seminar on Ports & Shipping-Problems & Policies 1980	Forbes Forbes Campbes Campbell & Co.Ltd.

JICA