

中華人民共和國大連港灣整備計画調査 準備調査報告書

昭和61年8月

国際協力事業団

第一
[Redacted]
36-112

RY

中華人民共和國大連港灣整備計画調査
予備調査報告書

昭和61年 8 月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 87.1.22	105
登録 No. 15842	72.8 SDF

序 文

日本国政府は、中華人民共和国政府の要請に基づき大連港港湾整備計画に関する調査を実施することを決定し、国際協力事業団がその調査を実施することとなった。

当事業団は、本格調査の実施に先立ち運輸省港湾技術研究所設計基準部長石渡友夫氏を団長とする予備調査団を昭和61年6月16日から6月26日までの11日間にわたり現地に派遣し本件要請の背景、調査内容の確認、問題点の整理を行うとともに中国政府の意向を聴取し、併せて現地踏査を行った。

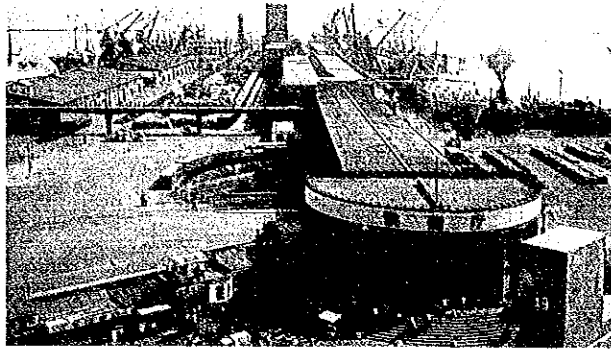
本報告書は、これらの調査の報告として本件調査にかかわる中国政府関係者の意向、事前及び本格調査にあたっての留意事項等を収録したものである。

最後に、これらの調査に際して多大の御協力を頂いた日・中両国の関係者の方々に心より感謝の意を表するとともに、今後の調査が順調に実施されることを期待するものである。

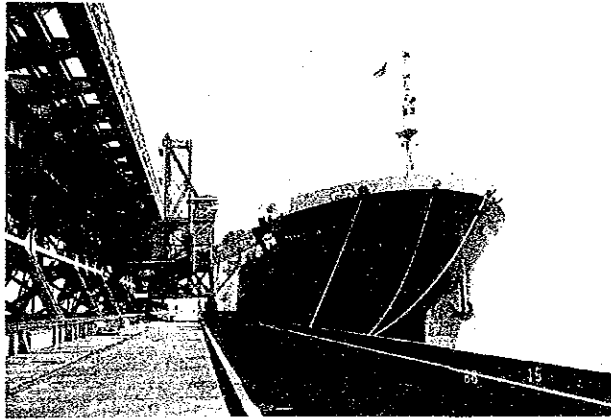
昭和61年8月

国際協力事業団

理事 玉 光 弘 明



旅客船ターミナル



甘井子埠頭



東部地区埋立予定地

予備調査報告書目次

序 文

グラビア

1. 予備調査の概要	1
1.1 予備調査の目的	1
1.2 予備調査団の構成	1
1.3 予備調査の日程	1
1.4 面会者リスト	2
2. 結論と勧告	4
2.1 要請の背景と協力の意義	4
2.2 プロジェクトの概要	5
2.3 本格調査の概要	6
2.4 調査団の提言	8
2.4.1 事前調査に対する提言	8
2.4.2 本格調査に対する提言	9
3. 協議経緯	10
3.1 協議概要	10
3.2 協議議事録（背景と解説）	11
（付 録）	
大連港の現況	13
1. 自然条件	13
2. 大連港の概要と問題点	14
3. 港湾施設の現況と問題点	15
<添付査料>	
(1) 協議議事録	23
(2) 日本側提出資料	36
(3) 収集資料リスト	38

1. 予備調査の概要

1.1 予備調査の目的

中華人民共和国政府は経済の近代化を目指して各種の政策を展開しているが、経済の発展を図る上で輸送問題が重大なボトルネックとなっていることから、港湾建設等の輸送基盤施設の整備が緊急の課題となっている。

大連港は、年間4,381万トンの貨物取扱実績（1985）を有する中国第3の港湾であるが、後背地の発展及び国際貿易の進展に伴い港湾の施設が不足しており、港湾の能力増強が緊急の課題となっている。

このような状況から同国政府は、'86年1月、隣接する大窯湾における新港建設について、また同年3月に既存港湾（現大連港）における施設改良と管理運営の改善について、それぞれ開発調査による技術協力を我が国に要請してきた。

これに対して日本国政府は、上記2調査を一本化して実施することとし、'86年4月の中国側との年次協議において、その旨を中国側に伝えた。

今次の調査団は、上記2調査を一本化した場合の調査概要の検討相手側担当機関の確定等を目的として派遣されたものである。

1.2 予備調査団の構成

団長	石渡友夫	総括	運輸省港湾技術研究所設計基準部長
団員	佐藤孝夫	協力政策	外務省経済協力局開発協力課
	高井俊郎	管理運営	運輸省港湾局建設課港湾工事安全調査官
	溝内俊一	港湾計画	運輸省港湾局建設課国際協力室専門官
	足立一美	設計施工	運輸省第四港湾建設局下関調査設計事務所調査課長
	曾野桐子	通訳	(財)国際協力サービスセンター
	河合 篤	業務調整	国際協力事業団社会開発協力部開発調査第一課

1.3 予備調査団の日程

- 6/16 東京→北京（JL781）
（月）
 - 到着後JICA事務所と協議内容、進め方等の打合せ
- 6/17 （北京）
（火）
 - 交通部より7次5ヶ年計画及び大連港の概要についてヒヤリング
 - 大窯湾新港の扱いについて交通部の意向聴取
- 6/18 北京→大連（CA6122）
（水）
 - 午前中大使館と協議
 - 午後大連へ移動
- 6/19 （大連）
（木）
 - 大連港の現況及び特集の考え方についてヒヤリング
 - 旧港を陸上から踏査

- 6/20 (大連)
 (金) ◦ 旧港全域を海上から踏査の後、大黒湾新港予定地、大連経済開発区を踏査
- 6/21 (大連)
 (土) ◦ 要請内容、所要データ等についてヒヤリング
- 6/22 大連→北京 (CA6121)
 (日) ◦ 北京到着後、大使館、JICA事務所と今後の対応方針協議
- 6/23 (北京)
 (月) ◦ 専門家派遣と開発調査との差異を日本側から説明した後、調査内容、組立て方について協議
- 6/24 (北京)
 (火) ◦ 日本側が作成した調査内容案について協議
- 6/25 (北京)
 (水) ◦ 協議議事録とりまとめ方法について協議
- 6/26 北京→東京 (JL782)
 ◦ 協議議事録とりまとめ、署名

1.4 面会者リスト

〔中国側〕

林 祖乙	副部長	交通部
沈 肇	副局長	〃 外事局
局 成志	副処長	〃 〃
張 寿年	幹部	〃 〃
宋 孔祥	副局長	〃 計画統計局
林 平亜	副処長	〃 〃
徐 広香	幹部	〃 〃
任 虹	〃	〃 〃
王 殿棟	市長助理	大連市
	局長	大連港務局
	主任	大連口岸管理委員会
馬 守春	副局長	大連港務局
	総指揮	〃 建港指揮部
張 馨澄	副総指揮	〃 〃
	副部長	〃 〃
陸 偉	処長	〃 計画処
郭 成喜	〃	〃 規画処
高 連濱	副主任	〃 弁公室

蘇 盛源	幹 部	大連港務弁公室
韓 基倫	副 主 任	" 總調度室
都 金邦	"	" 信息中心
劉 丹	科 員	" 計画処
祝	經 理	" 香炉礁港務公司
王	"	" 甘井子 "
	"	" 新港 "
单	(弁公室)	" "
	幹 部	大連經濟開發区
楊 広武	幹 部	大連市对外經濟貿易委員会合作二処

(日本側)

小林 堅吾	一 等 書 記 官	日 本 大 使 館
岡崎 新太郎	"	"
山根 亮太郎	所 長	海 外 經 濟 協 力 基 金 中 國 事 務 所
八島 継男	"	国 際 協 力 事 業 団 中 國 事 務 所
木村 信雄	所 員	"
桑島 京子	"	"

2. 結論と勧告

2.1 要請の背景と協力の意義

(1) 中国に対する開発調査の実施状況

中国に対する経済技術協力は1979年度に本格的に開始して以来、ASEAN諸国に次いで我が国のアジア地域に対する経済技術協力の最重点国の一つとして極めて順調に進展しており、その規模は年々拡大する傾向にある。1985年度では、我が国からの円借款総額が約751億円プレッジベースとなり我が国ODA全体の約12%に達するとともに、中国側としても先進国からの二国間援助のうち約70%が我が国からの援助となっている。

そのような中で、中国に対する開発調査は、中国への経済協力が本格化する前年度の1978年度より開始され1985年度までに30件を実施してきている。

これまでは、日中両国間の技術協力がまだ緒についたばかりであり、資金協力が先行していたため既に円借款が決定した案件についての後追いつ的な調査が多く、中国側担当機関が我が国の開発調査の基本的役割について必ずしも十分に理解していたとは言い難かった。

最近では、過去の協力実績を通じて開発調査の役割や調査の形態についての中国側の理解も徐々に深まってきており、実施件数及び内容とも充実する傾向にある。

分野別の実績をみると、交通輸送問題の解決が急務となっていることから、港湾、鉄道、道路等の運輸交通インフラ関連案件を中心に、エネルギー及び農業関連案件といった近代化政策の基盤整備に重点をおいた協力が目立っている。最近では、地域の総合開発計画や環境対策等総合的な分野へも協力が拡大する傾向にある。

(2) 要請の背景と協力の意義

中国は第6次及び第7次経済開発5ヶ年計画（1986-90年）を通じて「4つの近代化」（農業、工業、国防、科学技術の近代化）の実現を推進し、国民経済の発展を目指して各種の政策を展開しているところであるが、経済発展にとって不可欠な港湾、鉄道、道路等の交通輸送施設、エネルギーをはじめとする各種社会基盤の整備が著しく不足している状況にある。

特に主要各港湾においては、日中貿易をはじめとする対外貿易量の急激な伸びにより、深刻な船舶の沖待ちや滞貨状況が生じており、貨物の円滑な流れを著しく阻害している。

このため、中国にとって港湾の整備は緊急かつ重大な課題となっている。

大連港は、1985年の取扱貨物量が約4,000万トンにも達する中国第3の港湾であるが、近年の開放政策により東北三省を中心とする背後圏の経済発展に伴ない国際貿易量が大幅に拡大したため、港湾施設の不足が顕著となり、港湾能力の増強が急務となってきている。

このような状況を踏まえ、中国政府は我が国に対し、昭和61年度新規案件としてトッププライオリティを付して、60年12月に在来港に隣接する大窯湾における新港建設計画（第1期工事分10バースのうち後半6バース）に係るフィージビリティ調査を、また61年3月には、当初専門家派遣として要請していた内容を変えて、在来港の技術改造及び経営管理の改善に係るフィージビリティ調査を正式に政府ベースの技術協力として要請してきたものである。

これを受け、我が国政府としては、本件に対する中国中央政府幹部の熱意、我が国民間諸団体等による各種協力が断片的に開始されていたことや、本プロジェクトの事業実施の可能性が高く、開発後の波及効果も大きいこと大連市と日本との過去の深いかわり合い等を勘案すれば、今後の日中友好関係の点からも、本件調査を重施する意義は大きいものがあると判断した。

協力実施にあたっては、中国側は大連港の混雑緩和の方策として、当面緊急に対処すべき在来港の改善と将来に向けての抜本的解決のための新港建設計画を分けて別々の調査として要請してきたが、今後の大連港の発展方向を考慮すれば、在来港と新港を統一的にみだ大連港全体の港湾整備計画を作成することが有意義との観点から、61年4月の対中国技術協力年次協議において、2つを1本化した調査としての61年度実施を決定したものである。

2.2 プロジェクトの概要

(1) 大連港の現状

大連港は自然条件に恵れた天然の不凍港であり、取扱貨物量で中国第3位、外貿易貨物でみると、取扱量、入出港船舶数とも1位であり、大連市及び東北3省を背後圏としている。

中国交通部は、地方の自主性による経済の活性化を期待して、従来は交通部の一元的管理であった港湾管理権を原則的に地方政府に移譲するとの方針に基づき、現在体制変革中にある。

この一環で84年7月の天津港に続き、大連港についても本年5月、従来交通部の指揮下において行政部門を主に担務する大連港管理局及び荷役業務を主とする大連港装卸聯合会社の2つの組織の権限が大連市の指揮下にある大連港務局に移譲された。港務局は原則として自らの収入で費用を賄うとの独立採算方式を採用しており、このため管理権移譲以前に比し港湾運営の自由度は著しく高まっている。

大連港は大連本港と'76年に大窯湾口に原油輸出用として完成した大連新港区からなり、7つの作業区にわかれている。合計55バース、そのうち51万トン組以上のものが29バースである。また、作業区別には大港区が30バースで、7つの作業区の中の中心的役割を果たしている。また、港務局が管理する港区は水域310 km²、陸域4.7 km²の拡がりを持っている。

大連港の年間取扱貨物量は1985年において4,381万トンであり、外貨はこのうち7割以上を占めている。旅客については、7つの定期航路に対し、年間300万人を取扱っている。

コンテナの取扱いについては、80年907TEUが年々増加し85年においては30,000TEU(対前年比25%増)が取扱われた。年間出入船舶数は85年3,416隻となっている。

(2) 問題点と中国側対応

現在の大連港は多い時には100隻にも及ぶ滞船並びに港頭地区での滞貨が最大の問題となっている。これは以下に示すように施設能力の絶対的不足が主因となっている。

(イ) 係留施設の不足

(ロ) エプロンのスペース不足

(ハ) 上屋、倉庫、CY、CFS等荷捌・保管施設の容量不足と実際の貨物流動に必ずしも合致しない配置

(ニ) 荷役機器の不足

(ホ) 背後地との連絡輸送能力の不足等

他方、中国政府は今後背後圏の経済発展と相俟って大連港の貨物取扱量は現在の4,400万トンから、1990年5,600万トン、2000年7,000万トンに増加するものと想定しており、将来の施設不足は一層深刻化する。

このため、中国政府は長期的には隣接する大窯湾に大規模な港湾開発を実施して、かかる需要増に対応することとしているが、これには大量の資金を必要とする反面、投資効果の出現に比較的長期間を要し、当面の問題解決に即応できないこともあり、第7次5ヶ年計画期間中(86~90年)は4バースの建設が予定されているのにすぎない。むしろ、既存施設を短期間に少い投資額で施設整備等のハード及び経営管理面の刷新、利用の高度化等のソフト両面に亘って改善し、もって当面の需要増加に緊急に対処すると同5ヶ年計画を通じての社会資本整備の基本方針に従がい、現大連港の改善に主眼を置くこととしている。

この結果、今次予備調査に於ても、中国側はかかる方針を明確に示し、協議議事録にあるように本格調査の対象はその緊急性に鑑み、現大連港(以後「旧港」と呼称)の改善とした。

2.3 本格調査の概要

旧港改善につき中国側考えも取入れて本格調査の内容を組立てると次のとおりとなる。

(1) 旧港改善の基本方針の策定

旧港における貨物流動及び施設利用の現状に関し詳細な実態調査を行い、施設計画、利用実態上及び港湾管理上の問題点を整理分析する。現状の問題点を踏えた上で、大窯湾に建設が予定される新港と旧港との機能上の分担並びに旧港拡張の物理的限界にも配慮しつつ、長期的視点に立ち施設計画、利用実態上港湾運営各面での効率化を迫及した場合における旧港全体のあり得べき姿を検討し、これを長期的改善計画としてとりまとめる。

なお、同計画達成時と現状との施設容量のギャップについては、これを埋める程度の貨物は、大窯湾新港の大規模開発にかんがみ、当然存在するものとし、いわゆる需要予測は行わない。

更に、これを旧港整備の基本方針として、その範囲内で、第7次5ヶ年計画期間中(1986~1990年)の整備内容、並びにこれと密接に関連する港湾の高度利用のための港湾運営計方法を取りまとめる。

なお、これに関し予備調査団が、中国側の現在有している計画を踏まえて中国側と合意に達した調査項目は協議議事録別添に示されており、少くとも、これらは第7次5ヶ年計画期間内での事業化を前提として、今後本格調査の中心テーマとして調査対象に含められ

る。各個別調査項目毎の具体的内容は今後事前調査において中国側と詳細に協議の上決定されることとなるが、現時点では以下(2)のように考えられる。

(2) 個別計画に係る調査内容

(イ) 東部地区埋立地計画

比較的浅くまとまったスペースを有する大港区東部海面を埋立てて、現在不足している荷捌・保管施設並びに係留施設を整備するとの構想計画に対し、中国側が提供する各施設需要量に基づき埋立地利用計画、法 計画、各施設計画を作成するとともに、予定地が軟弱地盤であることから、その対策に重点をおいた埋立地造成計画を作成する。

また、基本設計など工費概算を行う。

(ロ) 作業船基地

大連港で稼動している数10隻に及ぶ各作業船は、現在特定の基地を有していないが、これらの一元的管理による効率化を図るため適当な場所に基地を整備する必要がある。

中国側にて算定済の作業船に係る予測に基づきこの作業船基地の位置及び規模を決定し、関連防波堤、泊地、係留施設に係る計画の作成、水、電気、燃料油等供給施設計画の作成並びに基本設計、工費概算を行う。

(ハ) 旅客船バース

旅客数の増加に伴い、現在雑貨バースと兼用している旅客船バースを他へ移設し専用バースを整備する必要がある。この旅客船バースにつき中国側算定済の船舶隻数予測値に基づき適地選定及び規模の決定を行い、現存旅客ターミナルが移動しない場合はターミナル・バース間の連絡方法の検討もを行い、また、施設計画に係る基本設計及び工費概算を行う。

(ニ) 穀物取扱施設

現存の大豆輸出バース及び小麦輸入用バースは、積卸し、貯蔵、貨車等による後方との連絡、これら3者間のバランスがとれていないため、滞貨、施設の遊休化等が発生しており、荷役システム全体の効率化を図る必要がある。このため、施設の撤廃或いは新規整備、荷役自動制御システムの導入、防塵・防爆対策等総合的な効率化対策を策定する。また、これらに係る基本設計及び工費概算を行う。

(ホ) コンテナを主とした香炉礁多目的埠頭

大連港におけるコンテナ貨物は現在大港区で取扱っているが飽和状態のため、香炉礁埠頭の一部でコンテナを取扱うことが計画されている。中国側算定済のコンテナ将来予測値に基づき大港区との分担関係を踏まえた上で多目的埠頭としての役割に配慮しつつ香炉礁港区におけるコンテナ取扱いに必要な施設整備計画を作成するとともに、基本設計及び工費概算を行う。

以上の第7次5ヶ年計画期間中の計画については、計画の前提となる将来貨物呈、船舶数等に関し中国側が予測値ないし目標値を設定しているため、原則として需要予測は実施しない。但し、中国側が用意している値は高々1990年の値であるためそれ以降の値が必要な場合、また、上記(1)で述べた長期的視点に立脚した改良計画に基づいて第7次5ヶ年計画期間中において現在中国側が予定していない施設整備計画等につき検討が必要となる場合には適

宜需要予測を実施する。中国側が用意した将来値につきその妥当性を検証し、要すれば修正するのは勿論である。

また、事業実施主体の財務的健全性に関する分析については、中国側が港湾運営に伴う収入・支出関連データの提供は全く不可能なる旨今次予備調査団に明言したため調査の対象外とするが、投資の採算性分析は対象とする。経済分析も実施する。

なお、臨港道路の計画及び電子計算機利用による港湾管理システムの構築についても、中国側は本格調査の対象として希望しているも、予備調査に於ては調査内容についての中国側イメージがあいまいであったため取敢ず調査対象としての採択の可否の決定を見送った。

したがって同決定は、今後事前調査に際し調査内容を踏まえてなされることとなるが、仮に調査対象に含めるとした場合、その調査内容は次のようになる。

(v) 臨港道路

旧港と背後地間及び旧港の各埠頭間の貨物流動の円滑化を図るための臨港道路計画について、大連市内都市交通、臨港鉄道等との交差並びに各埠頭へのアプローチに十分配慮したルート及び高架方法の選定、車線、幅等の断面決定、基本設計並びに工費概算を行う。なお、発生交通量は中国側実施の予測結果に基づき、埠頭間交通、背後地との交通量を計算により求める。但し、現大連港は極めて密集して利用されており、臨港道路計画の策定には慎重を要するため、その基本となる需要予測も正確さが要求されるところ、仮に中国側予測発生交通量の精度等に問題あるときはこれを修正するにとどまらず要すれば実態調査に始まる予測作業を改めて実施する。

(vi) 電子計算機利用による港湾管理システム

中国側方針に基づき、旧港全体に係る望ましい情報管理システムを構築し、これを段階的整備計画にブレイクダウンする。また、大連港務局は現在2台の中型コンピュータ及び30数台のパソコンを有しているが必ずしも有効利用していないため、この活用方法についても検討する。

これらについての工費概算も行う。但し、プログラム開発は実施しない。

2.4 調査団の提言

2.4.1 事前調査に対する提言

- (1) 中国政府は、現在行政機構の改変中である。港湾の管理運営制度についても、中央政府から地方政府へ大巾に権限が移譲されつつある。大連港の管理運営は、昭和61年5月大連市に移譲されたばかりで、現状ではまだ権限の範囲が明確にされていない。したがって事前調査団は、調査内容等S/Wの交渉にあたっては、権限の所在を十分確認したうへ、実施するが望ましい。特に、地方政府の地位が予想以上に大きくなっていることに十分留意すべきである。
- (2) わが国の技術協力制度に関しては、中国側が十分理解していることを前提に交渉に望むことは極めて危険である。特に、地方政府関係者は、ほとんどその知識はなく、しかも予備調査に際しては、地方政府関係者に対しては説明する機会をもてなかった。したがって、事前調査団は、現地調査にあたっては地方政府関係者に対し、特に社会開発調査と専門家

派遣による技術協力制度の相違について説明する機会を設けることが望ましい。

- (3) 本格調査の中国側担当機関は未決定である。地方政府に大巾に権限が移ったとはいえ、現段階では、地方政府はカウンターパートの一員にとどめ、担当機関は中央政府である中国交通部とするが望ましい。

本格調査に必要な資料は、地方政府レベルのもののみでなく、中央政府レベルの資料も多い。また、地方政府レベルの資料であっても、近年まで中央政府により港湾の管理運営が行われてきたため、中央政府に資料が保管されているものも多い。したがって情報収集を効率的に進めるためには、地方政府では極めて困難であると察せられる。

- (4) 中国側は、中国の会計年度末である12月中に本格調査が開始されることを強く望んでいるので、事前調査団は早い機会に派遣されることが望ましい。

2.4.2 本格調査に対する提言

中国側は、本格調査を通じて、①軟弱地盤対策 ②コンテナ施設計画とその運用 ③穀物埠頭の施設計画とその運用 ④港湾管理運営のコンピュータ化等に関し、本格調査の一員としての関係、専門家による技術移転を本件調査の1つの目的としているので、これら技術にかかわる専門家の派遣時期及び期間については、中国側意向を反映したものとすることが望ましい。

3. 協議経緯

3.1 協議概要

中国側との協議には、6月17日（於北京）、21日（於大連）、23～26日（於北京）の計6日間が当てられ、これ以外は現地視察及び移動に当てられた（但し、休日1日を除く）。

- (1) 先ず6月17日は、北京にて交通部を主な協議相手（大連港務局2名参加）として、今次予備調査の目的、中国滞在中のスケジュール等の確認を主たる議題として以下のように協議を行った。

協議において、中国側は第7次5ヶ年計画の方針に従がい、既存施設の改善を新規投資に優先することとして、本格調査の対象は大連旧港の技術改造及び経営管理に限定し、大窯湾新港は調査対象外とする旨主張した。これに対し、調査団としては今次派遣に至った

経緯を、中国側よりの要請内容、日・中技術協力年次協議の協議結果等に言及の上、中国側主張には応え難い旨応酬した。

また、元々旧港改善については中国側より専門家派遣として要請してきた経緯があるところ、上記の通り新港を調査対象外とするとの今次協議での自らの立場も手伝って、改めて旧港改善のため専門家派遣を期待する旨述べた。

このため、調査団より、何人もの専門家が長期間大連港に滞在上中国側に種々の異なる技術指導を実施することは幾つかの理由により困難、開発調査であっても中国側の希望する技術移転は可能、むしろ一つの調査の中で異なる技術を有する何人かの技術者を派遣できる旨説明した。

しかしながら、17日のみの協議では上記2点につき議論を尽すことが出来なかったため19日及び20日に予定される大連旧港及び大窯湾新港建設予定サイトの視察の後に再度協議することとしたが、調査団としては、新港キャンセルについての中国側意思は固いと判断し、今後の協議の目的はむしろ旧港のみにつき中国側の期待する開発調査を如何に組立てるかにあると認識した。

なお、17日の協議においては、中国側より86年度を初年度とする第7次5ヶ年計画の目標値及び基本方針、同計画に於ける港湾整備の考え方、また大連港の現状及び将来計画につき概要説明を受けた。

- (2) 21日は19～20日の現地視察を踏まえ、大連旧港改造の具体的内容につき大連港務局より説明を受け、関連協議を行うとともに、今次調査団訪中以前に中国側に送付済の質問表のうち交通部との協議で明らかにされなかったものにつき港務局より詳細に聴取した。
- (3) 調査団は、21日迄の協議を通じて、中国側（特に大連港務局）は、旧港についての当初要請経緯に固執していることもあって、専門家派遣と開発調査の相異を十分理解していないとの印象を受けた。この点は仮に今後開発調査として進める際には看過し得ない重要なポイントであるため、23日の協議に於ては、主に両者の相異及び類似点を具体的事例に則し詳細に説明した。
- (4) 24日の協議に於ては、旧港について中国側が希望する各改善項目を本格調査の中で検討することを前提にして、具体的調査内容の協議を行い、合意済の調査大項目については協

議事録別添に明記することとなった。

また、同日夜協議議事録の調査団（案）を中国側に提示の上、内容説明を行った。

- (5) 25日は、我が方議事録（案）に対する中国（案）が提示され、主として大窯湾新港を調査対象外とすることについての議事録上の表現振りが日中双方が異なったため、並びに専門家派遣に係る自らの希望を議事録に残したいとする中国側主張とそれは開発調査を前提とする調査団の性格上不要とする調査団立場が相容れなかったため、協議が紛糾し、特に後者につき双方譲らなかったことから25日中に議事録（案）の合意は成らなかった。

結果的には、翌26日中国側が「専門家派遣」云々を議事録に言及しないことに同意したため漸く署名が可能となった。

3.2 協議議事録（背景と解説）

(1) 調査対象

予備調査団は、当初中国側要請に応じて大連旧港及び大窯湾新港を本格調査の対象とすることで中国側との協議に臨んだが、先ず既存施設の高度利用を図るべしとの第7次5ヶ年計画の方針に従って旧港改善を優先的に実施したいとの中国側立場に配慮し、大窯湾新港は本格調査の対象外とすることで合意した。

(2) 調査内容

中国側は、旧港の改善に関し基本的な計画ないし考えを有しており、その一部については調査内容レベルの議論を行い、日・中双方で調査内容に係るイメージが概ね一致したと思われる調査項目については、項目名を議事録別添に明記することとした。

但し、中国側として調査実施に対する希望は強いものの、今次協議において中国側が調査内容についての考えを明確にすることのできなかつた2つの調査項目については、今後事前調査団訪中に際し、具体的な調査内容、調査方法を踏まえ、本格調査として実施するかどうかを決定することとし、その旨議事録の別添に示した。

(3) 技術移転

一般に、本格調査の実施に際しての調査団より調査実施国側に対する技術移転については、その重要性に鑑み通常実施細則において言及することとしているが、今次協議において中国側は軟弱地盤処理、コンテナ埠頭計画等本格調査の実施に際し我が国の技術者から技術指導を受けたい項目を個別具体的に列挙の上、技術移転を強く要望し、これを議事録に残すことを主張したため、調査団としてもこれに応えた。

(4) 資料の早期提供

中国に於る本格調査の実施に当っては、調査に不可欠なデータの入手に多大の困難を来したという過去の経験から、本件本格調査にあってはかかることの無きよう調査団が要求する資料の早期提出を求めることとした。他方、中国側としては、資料を調査団に提出するに当っては事前に関係機関の承認が必要となり、そのためには一定の期間を要することから、現地調査等資料入手が必要となる場合は出来る限り前広に中国側に連絡するよう要望し調査団としてもこれに応じた。

(5) 中国側担当機関

5月1日大連港の管理権は交都部より大連港務局に移譲されたものの、現在その細部を詰めるまさに体制改革の途上の段階にあるため、今次協議においては、本件本格調査を責任をもって担当する機関を明示することは出来ない旨中国側より説明あったため、これについては事前調査団派遣時に決定することとなった。

(6) 本格調査の開始時期

中国側は旧港改善に係る各調査項目に相当する事業の多くを90年迄に重施したいと考えており、このため本格調査の早期開始を要望した。

(付 録)

(付録) 大連港の現況

1 自然条件

(1) 気象

気温：年平均気温：10.4℃

7月の平均気温：23.5℃

1月の平均気温：-5.9℃

風：年間を通じて北西の風が卓越している。最大風速は11級（28.5～32.6m/s）に達する。春と夏には南及び南東風の頻度が高い。

2年に1回程度の割合で台風が来襲し、1974年の7416号台風ではSSWの最大風速22m/秒を記録している。

風の観測は、国家気象局が実施しており、近くには南山気象台があり、詳細なデータはこの記録が利用できる。

降雨：年平均降雨量は600mmで、その約2/3は7～9月に集中する。

霧：春から9月頃まで続き、特に7月によく発生し、出入船舶の航行に影響を及ぼす。

氷：1月初めから3月までの間に港の一部の区域が約60日間凍結する。5～20mmの厚さの氷は船舶の航行には支障がない。

(2) 海象

潮位：大連港では大潮昇2.9m、小潮昇2.3m、平均海面1.63mである。

また、大窯湾外鮎魚湾原油作業区潮位観測点での1977-1980年のデータによれば、以下のとおりである。

実測最高潮位	+ 4.65 m	実測最低潮位	- 1.03 m
平均高潮位	+ 3.44 m	平均低潮位	+ 1.04 m
平均潮位	+ 2.23 m		

波浪：成品油埠頭の東側で大連港務局が浮標を用いて1日3回目視により波高、周期を観測している。最高波高は1.5～2.0m程度である。

大窯湾の波浪観測を国家海洋局が琉璃砦子の水深-20m地点において1983年から実施している。1983年6月～1984年6月の観測データによれば、波向別出現頻度はSE：30.26%、N：10.84%、NNW：10.06%で異常波浪の波向はSEで実測最大波高は、 $H_{1/10} = 2.5m$ である。

旧港の波浪観測については生データを確認できなかったが、ヒヤリングで得た感触としては、データの質及び整理・解析とも不十分である。

(3) 土 質

東部埋立予定地には軟弱地盤があり、天津の第一航務工程勘察設計院に委託して岸から270mの範囲で30m間隔で合計約30本のボーリング調査を行っている。その他の区域においては、表層の軟弱地盤の層は薄く、容易に除去可能であり、所によっては岩盤の露頭がある。

本調査団の訪中に先立ち、予め自然条件に係る資料の閲覧方を中国側に要請し、訪問中にも再三にわたり、これらの資料、特に生データの閲覧を申し入れたが、中国側の国内手続きを理由に、確認することができなかった。したがって今後の調査に係る資料の提供については協議議事録で合意をみたところであるが、上記の自然条件については限られた資料からの引用及びヒヤリングによるものであることを付記する。

2 大連旧港の概要と問題点

大連港務局は'86.5.1に発足し、現在の機構は図- A のようになっている。すなわち港を管理し荷役を実施する管理部門と、港の建設を担当する建港指揮部の2つの部門にわかれており、管理部門には7つの港務会社と修理やトラック輸送を担当する十数の会社があり、港湾関係業務に従事する者はおおよそ2,4000人といわれている。

大連港は図- B に示すように大港区、寺ル沟区、黒咀子区、香炉礁区、甘井子区、和尚島区、新港区、の7地区からなり、全部で52バースがあるが、このうち22~24バースが外貨用にあてられている。また、入港船舶隻数は85年実績で3,416隻となっている。

大連港の問題点は以下のとおりである。

(1) バースの不足

大連港の最大の問題はバース数の不足であり、'85年実績の平均待船日数は10.9日で、'84年に比して3日位長くなっている。この傾向は貨物量の増大傾向とともに今後も続くものと思われる。

長期計画によると、1990年の貨物量は5700~6000万tと予測されているが、これには現有施設の改良と新港建設によって対応しようとしている。

個別的には、客船7航路のためには4~5の専用バースが必要であり、コンテナについては、'85年実績で3万個が'86年には5万個になろうとしており、在来バースを改良して使うこととしているが専用ターミナルが不足している。

(2) 荷役方式の近代化

大連港の雑貨の大部分を取扱っている大港区の突堤バースは、エプロン背後が極めて狭く、上屋倉庫も旧式で狭く非効率的である。

荷役機械については、ジブクレーンも古いものが多く修理が多いし、作業船の維持修理に要する手間も大変である。

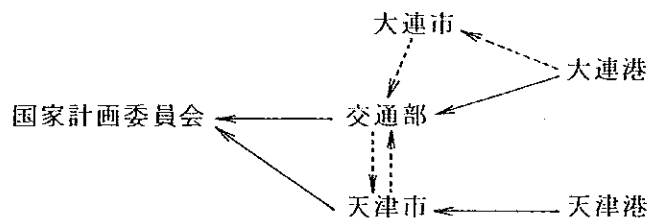
一方、貨物の流れは量的にも質的にも変化しており、コンテナ化と同様、トウモロコシ、大豆の輸出についてもバースの専用化、貨物の集散方法・積み卸しシステムの改善が必要である。陸上輸送方法についても、今後は道路輸送への転換がすゝむものと考えられるこ

とから、臨港道路の整備とくに鉄道と道路の立体交叉化をすゝめる必要がある。

(3) 管理道路体制

’84年7月に天津港が地方政府(天津市)に移管されたように、大連港は上海港とともに’86年1月にその管理を地方政府(大連市、上海市)に移管された。その後、大連港については’86年5月に大連港務局が発足し、図一Aの組織で業務を開始しているが、細部については試行的な面もあり、よりよいやり方を模索中といった感じである。

大連港及び天津港の計画立案に関する中央政府と地方政府のかかわりの任組は、おおよそ下図のように示される。



すなわち、大連港においては大連市とのかかわり合いが弱く、直接交通部につながっているのに対し、天津港では逆に交通部とのかかわり合いが弱く、直接天津市を経由して国家計画委員会につながっていることがわかる。このように、現在、中国では各種の方式を実験的に実施しており、よりよい方式を模索している状況にある。

3 港湾施設の現況と問題点

(1) 大港区

4つの突堤からなり、1万t級19バースを含め7m以上のバースが合計30バースある。主たる取扱、貨物は鋼材、鋼石、小麦、大豆、コンテナ、雑貨であり、石炭、石油類を除く多品目の貨物が取扱われており、旅客数も多い。

各バースのエプロン巾は狭く、直背後には旧式な上屋があり効率的に使用されていない。また、設備の内容はともかく、一部のバースは専門的に使用されており、図一Cに示すように大豆、小麦、コンテナ、旅客バースがそれにあたる。

大港区の年間貨物取扱能力は約1,200万tといわれているが、現状ではそれを20%程度上回る実績がある。(但し、荷役作業は3交代24時間勤務体制である。)

第1ピアのNo.1バースは大豆輸出専用バースであり、450t/hの荷役機械と38,000tのサイロを有しているが、サイロの能力が不足しているため付近に3万tサイロの増設計画がある。

第1ピアと第2ピアにはさまれたNo.5バースは、旅客専用で使用されており、No.6バースは旅客及び雑貨バースとして使用されている。第2ピア基部には旅客ターミナルが設置されており、No.7、No.12、No.13は旅客船のために専用的に使用されている。

第2ピアのNo.9バースは輸入小麦専用バースとして使われており外国製荷役機械が設置されており、現地調査時点では試運転中であつたが、小麦サイロがないため引込み線の貨車へ直接投下する方式をとっており、貨車の手当てがスピーディに行われないため、極め

て能率の悪いバースとなっている。

第3ピアでは、雑貨、肥料、鋼材等を取扱っているが、ピアの中が第2ピアと同様に狭いため、非効率な荷役を強いられている。

第3ピアと第4ピアの間の突き当り部にあるNo.22, No.23バースはコンテナ専用として使用されているが、エフロン巾が狭いうえに背後に上屋、倉庫群が迫ってあるため非常に混雑している。コンテナヤードは背後のやゝ奥まった休地を活用して建設しつつあり徐々に蔵置能力の増強を図っている。しかし、港頭地区におけるバン・デパンニングは、在来の倉庫及びコンテナヤードで実施しており、このためコンテナ・フレート・ステーションを建設中である。荷役機械は、在来のジブクレーンを使用しているが、ガントリークレーン2基を設置して対応する計画が進行中であり、この2バースと香炉礁の多目的バースの活用によって大黒湾新港のコンテナバースができるまでの当分の間増えつづけるコンテナに対応することとしている。

第4ピアはNo.25, No.26バースで鉱石を取扱っているほかは、鋼材、雑貨等が中心であり、ピアの中は他に比してやや広く、上屋等の改造工事が進行中である。

(2) 寺ル沟区

1万t級タンカーが同時に4隻接岸可能なドルフィン棧橋(-9~-9m)を備えており、石油製品を取扱っている。年間取扱能力は450万tである。

大連旧港の開発が可能な地区は、大港区と寺ル沟区の間海面であり、埋立によって野積塚、倉庫等用地を造成し水際線の利用も可能となる。

(3) 黒咀子区

-3m付近に岩盤が出ているため、大型岸壁の建設は不可能を考えられる。4本のピアから成るが、このうち2本は海軍が使用しており、残っている水際線に6バースがある。

これらのバースは、小型内航船と漁船が利用しており、現在約50万t/年の取扱量となっている。既設の荷役機械設備を取り替えてつづき、また防波堤内側に設置予定の1万t級ブイバースを利用したはしけ揚荷を計画しているが調査時点ではまだ香港企業との合作はすすんでいない。

(4) 香炉礁区

'83年に着工し、'85年11月に完成した突堤式埋立埠頭である、巾165mあり、先端部-7.8mと-10m×2バース、-8m×2バース、奥部-4mのバースを持ち、内外貿雑貨90万t/年を取扱う計画である。

岸壁背後には6本の鉄道しき込線があり、アウトリーチ25m10t吊りのジブクレーン6基を有している。野積場と上屋は突堤外の近くにあり、横持機械による運搬作業は必要であるが、旧港内では最新の雑貨バースである。

-10m岸壁ではコンテナを取扱うこととしており、そのために突堤外の埋立地内の5000m²のヤードをあてることにしている。それによって取扱可能なコンテナは5~6万個/年となる。

(5) 甘井子区

1万t級石炭専用棧橋2バース(-8~-9m)があり、カーダンパー、石炭運搬車、

ローダー、野積場（50,000 m^2 ）が整備され、コークス、石炭等を取扱っていたが、現在は石炭の需要が減少しているため、片側のバースはトウモロコシを扱っている。

バースから内陸側に3.3 km 離れたヤードで市内の倉庫からトラック輸送してきた袋詰トウモロコシをばらして貨車に積み替え、バースまで鉄道輸送しているが、作業が繁雑で効率が悪いので100万 t 程度しか取扱えない。

改良計画としては、石炭類はすべて建設中の和尚島地区に持って行き、甘井子地区にはバース背後1 km の地点に80,000 t 級サイロ（住友と合作交渉中）を建設し、そこからベルトコンベアでバースまで運搬し、バース上ではジブローダー（計画300～350万 t ）によって積み込む計画である。この地区周辺は、石油化学工業等が立地して工場専用のバースを建設しているため、拡張の余地がない。

(6) 和尚島区

環境問題を考慮した結果、通過貨物である石炭及び危険品を市街地を経由しないよう、市街地から離れた和尚島区で取扱うこととして、'88年完成をめざして新規バースの建設が進められている。

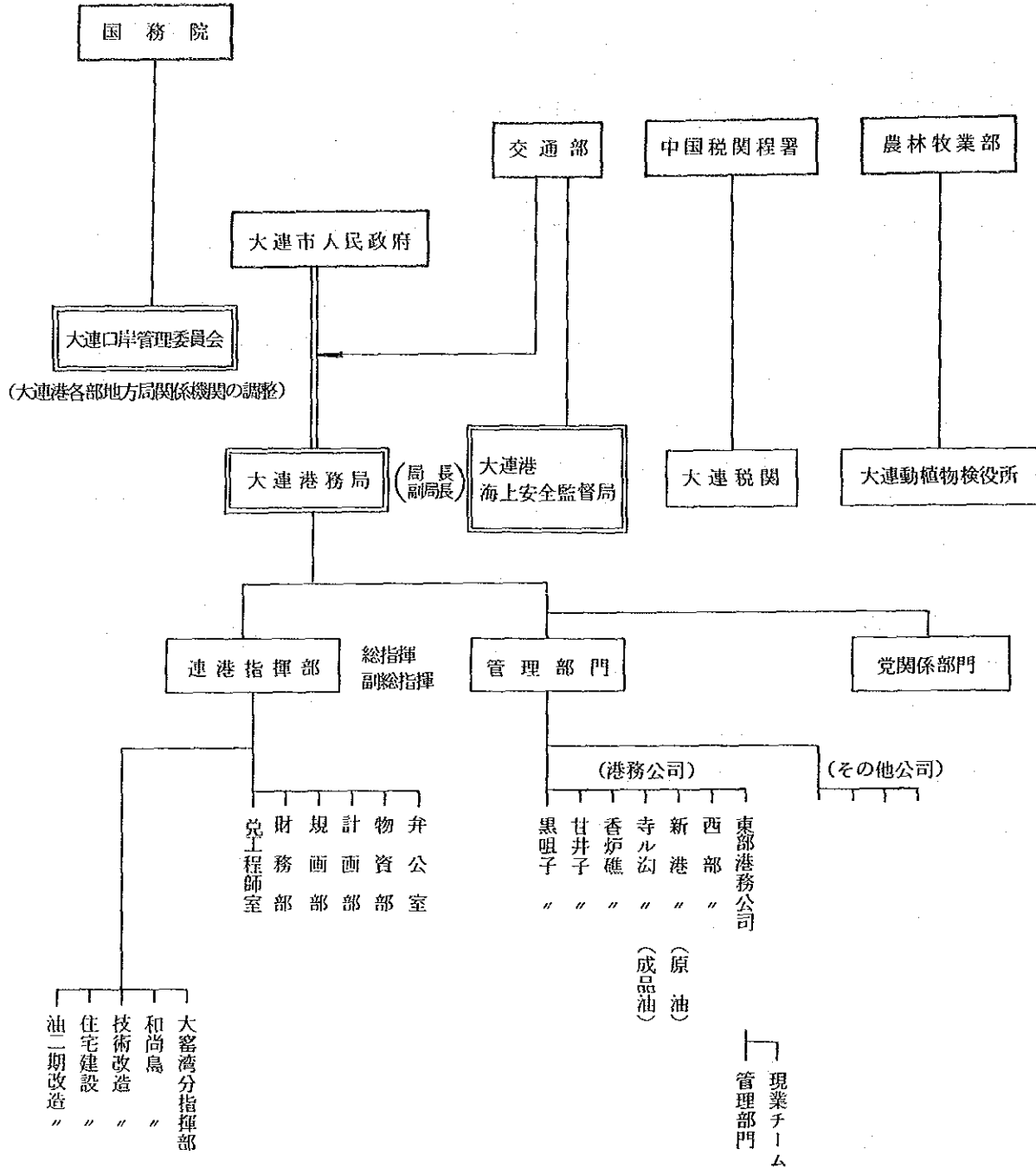
新規バースの内訳は、石炭専用2万 t 級1バース（年間取扱能力500万 t ）、危険品専用2万 t 級1バース、同3万 t 級1バース（同40万 t ）となっており、石炭バースについては将来必要になれば増設が可能である。

(7) 新港区

大鰐湾の南端入口に'76年原油積出し用バースが建設された。取扱われる原油は、大鰐油田より約950 km の地下パイプラインで運搬されたものであり、港湾施設は長さ420 m のドルフィンバース（重力式）で、5万 t 級、10万 t 級各々1バースからなっている。7基のローディングアームは1万 t /時の積出能力があり、'85年取扱実績は1800万 t （うち85%が外貨であり日本向けが大部分）である。

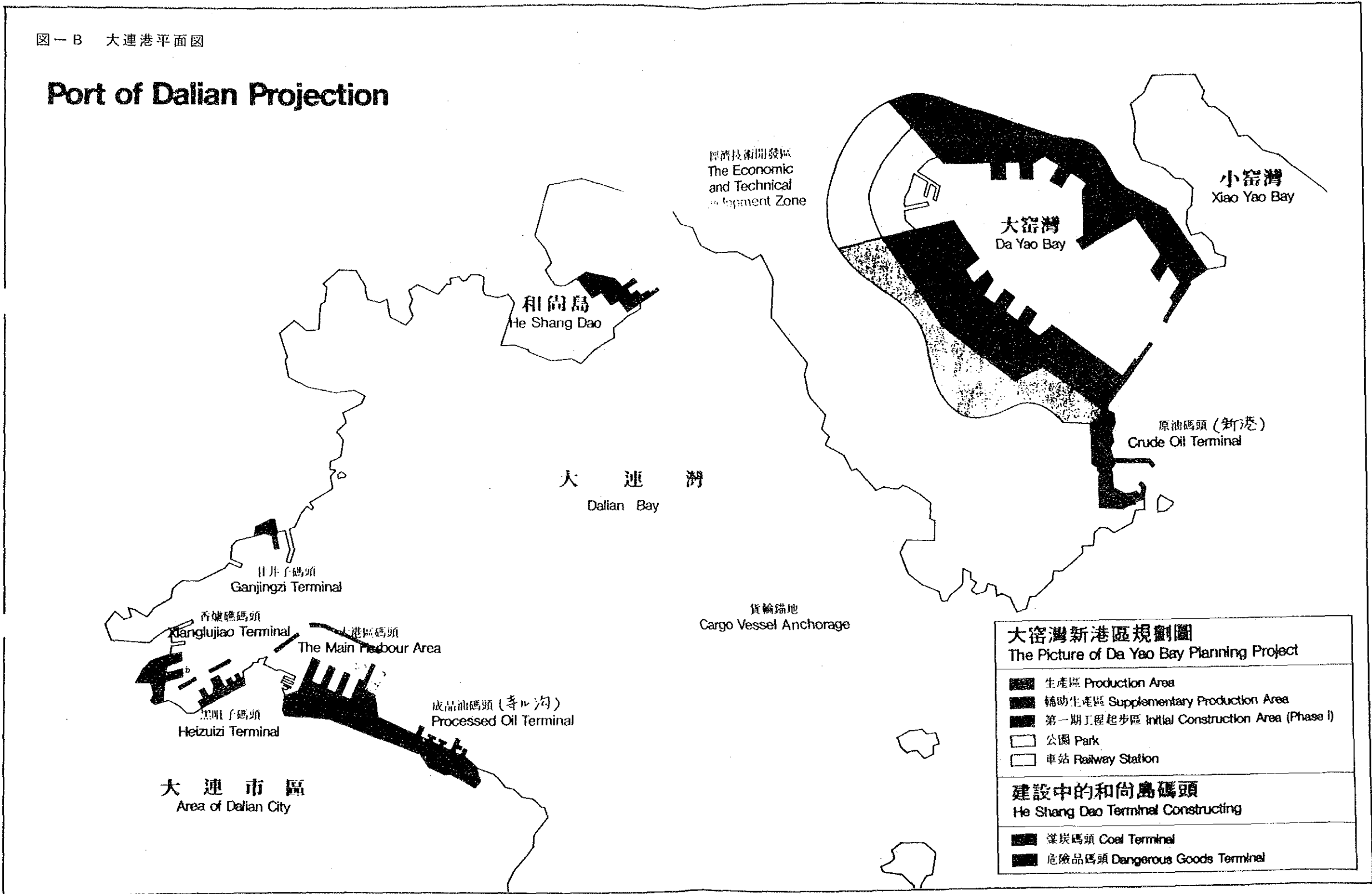
今後の増設計画としては、一点係留ブイバースの計画があり、陸上設備も現有の13基35万 t を'86年末までに4基20万 t を増設し、その後も6基30万 t を増設し、積出し能力を全体で3000万 t /年としようとしている。

図-A 大連港務局組織図



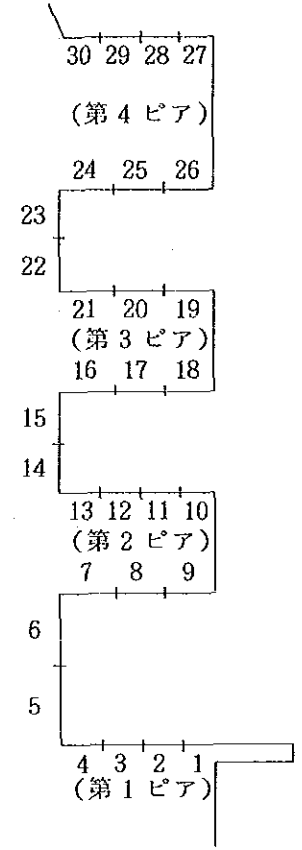
圖一B 大連港平面圖

Port of Dalian Projection



図一C 大港区のけい留施設

	バース	延長	水深	取扱貨物	外 貿		内 貿	
					出	入	出	入
第一ピア	1	150m	8.5m	大豆	○			
	2	150	7.2	雑貨			○	○
	3	150	7.2				○	○
	4	150	7.2				○	○
	5	370	8.3	旅客				
	6		8.3	雑貨			○	○
第二ピア	7	200	8.5	旅客				
	8	200	9.5	鋼材, 雑貨		○		○
	9	200	10.0	小麦		○		
	10	150	8.6	鋼材		○		
	11	150	8.6	鉍石		○		
	12	150	7.0	旅客				
	13	150	7.0	旅客				
	14	270	7.6	鋼材, 雑貨, タルク	○		○	
	15		7.6	" " "	○		○	
第三ピア	16	200	8.3	雑貨	○			
	17	200	8.2	雑貨, 部品		○		
	18	200	9.8	肥料		○		
	19	200	8.5	鋼材, 雑貨		○		
	20	200	8.5	" "		○		
	21	200	8.4	雑貨	○			
	22	270	9.2	コンテナ	○	○		
	23		9.2	コンテナ	○	○		
第四ピア	24	200	9.5	鋼材, 肥料		○		
	25	200	10.5	鉍石	○			
	26	200	10.5	鉍石	○			
	27	150	8.5	雑貨	○			
	28	150	8.5	鋼材		○		
	29	150	8.5	鋼材		○		
	30	150	8.5	雑貨	○			



岸壁延長 5,110 m
 水際線延長 5,410 m
 (第2, 第3, 第4ピアの先端部を含む)

(添 付 資 料)

(1)協議議事錄

中 華 人 民 共 和 國
大 連 港 港 灣 整 備 計 劃 調 查
予 備 調 查

協 議 議 事 錄

日 本 國 國 際 協 力 事 業 團

中 華 人 民 共 和 國 交 通 部

協議議事録

中華人民共和國國家科學技術委員會の招請に応じて、大連港港灣整備計画調査に係る国際協力事業団派遣の予備調査団（以下日本側という）は、1986年6月16日より26日まで中華人民共和國を訪問した。

この期間中日本側は、両調査の実施可能性及び調査内容について、中華人民共和國交通部及び大連港務局（以下中国側という）と一連の友好的かつ真摯な協議を行うとともに、交通部林祖乙副部長と会見し、また大連港の現地踏査を行った。

この協議議事録は、上記協議の結果を示すものであり、下記の二者の署名により確認されるものとする。

1986年6月26日

日本国
国際協力事業団
大連港港灣整備計画調査
予備調査団長

中華人民共和國
交通部計画統計局
副局長

石渡友夫

石 渡 友 夫

宋孔祥

宋 孔 祥

1. 中国側は日本側に対し、旧港改善の緊急性に鑑み、大連湾新港に係る開発調査は暫く擱置くことを表明した。
これに対し日本側は、中国側に対し、本事項を國家科学技術委員会を通じて日本側に正式に通知するよう要請し、中国側は國家科学技術委員会にこれを報告する旨表明した。
2. 日中双方は、本件調査の対象を大連旧港の改良とし、その調査テーマを別添のとおりとすることで合意した。
なお、具体的調査内容については、今後日中双方で協議の上決定することとする。
3. 中国側は、日本側が本件調査の実施を通じて、中国側技術者に対して技術移転を図るよう要請し、日本側はこれに対して十分配慮する旨表明した。
4. 中国側は、本格調査の実施にあたり、必要な資料をできる限り早期に提供すること等につき協力を行うことを約し、日本側は本格調査着手前のできる限り早期に必要な資料リストを中国側に提出することを約した。
5. 本格調査の中国側担当機関は、事前調査団訪中時に決定することとするが、それまでの間は中華人民共和國交通部とする。
6. 中国側は、大連旧港の現状を速かに改善するため、日本側に対しできる限り早急に本格調査が開始されるよう要請した。

調 査 項 目

1. 旧港改善の基本方針

2. 個別改善計画

(1) 東部地区埋立地

(2) 作業船基地

(3) 旅客船バース

(4) 穀物取扱施設

(5) コンテナを主とした香伊礁多目的埠頭

注：臨港道路及び電子計算機による管理システムに係る調査の可否は、事前調査団派遣の際、具体的な調査内容が明確にされた後に協議の上決定される。

會 議 參 加 者 名 簿

中國側

宋	孔	祥	交通部計画統計局	副局長
馬	守	春	大連港務局	副局長
局	成	志	交通部外事局	副局長
林	平	亞	交通部計画統計局	副局長
陸		偉	大連港務局	處長
張	毅	澄	大連港務局	副指揮
高	連	洪	大連港務局	副處長
郭	成	喜	大連港務局	工程師
徐	広	香	交通部計画統計局	幹部
任		虹	交通部計画統計局	幹部

日本側

石	渡	友	夫	調	查	團	長
佐	藤	孝	夫			團	員
高	井	俊	郎			團	員
溝	内	俊	一			團	員
足	立	一	美			團	員
河	合		篤			團	員
曾	野	桐	子			團	員
小	林	堅	吾				
桑	島	京	子				

在中華人民共和國日本大使館一等書記官
國際協力事業團中國事務所員

会谈纪要

应中华人民共和国国家科学技术委员会的邀请，日本国际协力事业团派遣的大连港港湾建设计划调查预备调查团（以下简称日方）于一九八六年六月十六日至二十六日访问了中华人民共和国。交通部和大连港务局（以下简称中方）与日方就大连港港湾建设计划调查的内容和实施可能性进行了诚挚友好的协商。在华期间，交通部林祖乙副部长会见了调查团全体成员。调查团到大连港进行了现场调查。现就协商的主要内容纪要如下：

一、中方向日方表明：根据大连老港

技术改造的紧迫性，暂缓有关大连湾新港的开发调查工作。对此，日方要求中方就本事项通过国家科学技术委员会正式通知日方。中方表示向国家科学技术委员会报告。

二、双方同意将大连瓦港技术改造做为本项目调查的对象，调查题目附后。具体调查内容双方进一步协商确定。

三、中方要求日方，通过本项目的调查实施，向中方技术人员进行技术转让。对此，日方表示给予充分的考虑。

四、中方表示：正式实施调查时，在尽快提供必要的资料等方面将给予协助。日方表示：在调查前尽快将必要的资料提纲提交中方，以便准备。

五、本項調查的中方負責單位，在事
前調查團華單時確定。目前仍為中華人
民共和國交通部。

六、為盡快改善大連港現狀，中方
希望日方尽早開展調查工作。

以上會談紀要由下述兩人簽署確認。

裝
訂
線

中華人民共和國

日 本 國

交 通 部

國 際 協 力 事 業 團

計 劃 統 計 局

大 連 港 港 灣 設 計

副 局 長：

副 團 長 予 備 調 查 團

索 孔 祥

團 長 石 濱 忠 良

一 九 八 六 年 六 月 二 十 六 日

附件:

调查题目

1. 老港改造的基本方针。

2. 单项改造计划:

(1) 老港区填海造地;

(2) 港作船基地;

(3) 客运码头;

(4) 散粮装卸设施;

(5) 以集装箱为主的普炉礁多用途码头。

注: 临港公路以及团子计算机系统

可否调查, 在派遣事前调查团时, 待具

体调查内容明确后决定。

附件:

中方参加会议人员名单

宋孔祥

交通部计划统计局副局长

马守春

大连港务局

副局长

局成志

交通部外事局

副处长

林平亚

交通部计划统计局副处长

陆信

大连港务局

处长

张馨澄

大连港务局

副指挥

高迎滨

大连港务局

副处长

郭成喜

大连港务局

工程师

徐广善

交通部计划统计局 干部

任宏

交通部计划统计局 干部

装订线

(2)日本側提出資料

大連港港湾整備計画調査
コンタクト・ミッション質問事項

1. 要請の背景

- (1) プロジェクトの必要性及び目的
- (2) 第7次5ヵ年計画等国の計画、地方の開発計画（経済技術開発区計画を含む）における本件プロジェクトの位置付け
- (3) 全国港湾整備網並びに全国物流体系に占める大連港の役割
- (4) 大連港と隣接港湾との機能分担

2. プロジェクトの概要

- (1) 旧港改造及び新港整備に係る事業実施及び調査実施に関する担当部局
- (2) 新・旧港間機能分担
- (3) 想定される取扱い貨物（貨物種類、量、背後国、外貨・内貨別、等）
- (4) 工業立地との関連、特に経済技術開発区計画との関連（業種、生産規模、原材料の搬入先、製品の搬出等）
- (5) 施設規模の想定（係留施設水深、バース数、用地面積、陸上交通施設等）
- (6) 建設地点についての考え（場所、選定理由）
- (7) 開発スケジュールについての考え（着工年次、完成年次、段階計画等）

3. プロジェクト推進のための条件の整備状況

- (1) プロジェクトの建設、管理・運営の主体（港湾、工業開発、鉄道、道路、電力、水道、その他基盤施設）
- (2) 大連湾及び大黒湾の諸条件
 - 1) 地形及び水深
 - 2) 風、波、潮位、潮流、土質、漂砂
 - 3) 土地利用及び水域利用の現状
- (3) 港湾開発と併せて必要な背後の陸上交通施設の整備計画（鉄道、道路）
- (4) 資金調達に関する考え方

4. 関連調査等との関係

- (1) 世銀協力（世銀アプライザルの対象、資金協力の対象、スケジュール等）
- (2) 大阪市調査

（注）

1. 6月16～26日の間（予定）派遣されるコンタクト・ミッションが貴国関係者と協議する際に、上記専門事項に対し回答願うこととなります。
2. 3（2）については現地にて確認するためデータの用意をお願いします。

(3) 収集資料リスト

- PORT OF DALIAN

- DALIAN TOURIST MAP
- 大連市内交通図
- 中国地図冊
- DALIAN WAN AND APPROACHES. 1 : 40,000
- 中華人民共和国地図

- 大連經濟技術開發区投資案内

- 現代中国經濟事典
- 國際經濟金融統計手冊
- 財務會計
- 中国經濟科学年鑑 1985
- 中国統計年鑑
- 中国農業的發展 1368—1968

JICA