

石臼港第二期建設事業 (I & II)

評価報告：2000年3月
現地調査：2000年1月

1 事業の概要と国際協力銀行の協力

(1) 背景

本事業背後圏（山東省、河南省、山西省）の急速な経済発展から、石臼港における鋼材、鉄鉱石、セメント等を中心とした雑貨取扱需要が急増し、1995年には取扱量が245万トンに達すると予測されていた。これは、背後圏にある製鉄所、肥料産業、鉱山等からの原材料および製品の輸送が関連交通施設の整備によって、隣接する青島港および連雲港から石臼港へシフトしていることおよび今後幾つかの大規模工場（セメント、パルプ、ガラス等）の建設が計画されていることに基づいていた。

アプレイザルを行った1991年での石臼港の年間雑貨取扱能力は20万トンであり、その雑貨取扱能力不足を解消するため、本事業による雑貨バースの増強が必要とされた。

(2) 目的

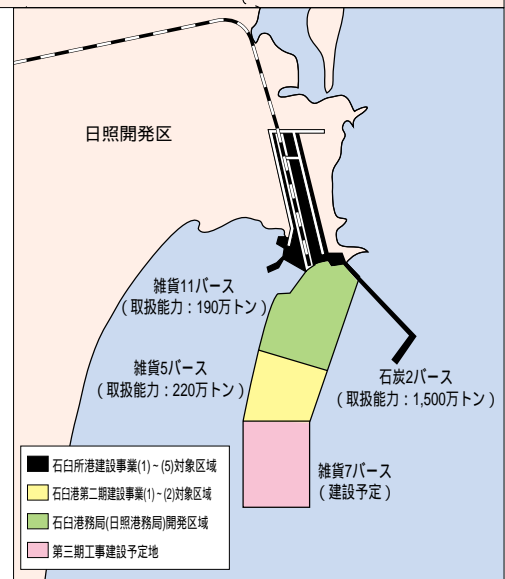
本事業は、山東省日照市石臼港の背後圏（山東省、河南省、山西省）における雑貨取扱需要の増加に対応するとともに、エン州～石臼港間鉄道（「エン州・石臼所間鉄道建設事業(1)～(5)」円借款にて建設）の有効利用を促進し、背後圏の円滑な経済発展を図るため、石炭取扱を中心とする石臼港（年間石炭取扱能力1,500万トン、年間雑貨取扱能力20万トン）に雑貨5バース（年間雑貨取扱能力220万トン）を建設するものである。

(3) 事業範囲

国際協力銀行の借款対象は、本事業実施のために必要な資機材および役務の調達に係る外貨分全額であり、借款契約は1991年度および1992年度に分けて締結された。

(4) 借入人/実施機関

実施機関：中華人民共和国対外経済貿易部 / 中華人民共和国交通部



(5) 借款契約概要

	1991年度	1992年度	合計
貸付承諾額 / 実行額	2,506百万円 / 2,063百万円	3,583百万円 / 3,068百万円	6,089百万円 / 5,131百万円
交換公文締結 / 借款契約調印	1991年9月 / 1991年10月	1992年10月 / 1992年10月	
借款契約条件	金利2.6%償還30年(うち据置10年)	金利2.6%償還30年(うち据置10年)	
貸付完了	1996年11月	1997年11月	

2 評価結果

(1) 事業実施

事業範囲

事業内容は、雑貨5バースを建設するための港湾土木工事に加えて、荷役施設整備等を含むものでありほぼ計画どおりに実施されたものの、技術協力が実施されなかった。運営・維持管理の実施主体である日照港務局によれば、技術移転がコントラクター研修によって順調に行われたことから、借款契約に基づく技術協力の必要性が低くなり、実施を見送ったとのことである。運営に必要な技術が計画どおりに移転されたことから、円借款による技術協力が実施されなかったことについて問題はなかったと判断される。

工期

事業実施は、荷役施設(多目的クレーン1基)の完成が6ヶ月遅延したことを除き、計画どおりの完成であった。バースの大部分は、計画どおりに1996年1月より使用が開始されていることから、工期どおりに実施されたと評価できる。

事業費

事業費については、外貨分実績がコストアンダーラン、内貨分実績が若干のコストオーバーランであった。事業費に関して特別の問題はなかった。

主要計画 / 実績比較

事業範囲	計 画	実 績
<ul style="list-style-type: none"> 港湾土木工事 荷役施設 鉄道 建造物 ユーティリティ 作業船・車両調達 環境保全施設 商品検査施設 技術協力 その他 	<ul style="list-style-type: none"> 雑貨バース×5 多目的クレーン×1等 港内鉄道信号施設×1 ラウンジ、食堂、管理棟等 給配水施設、供熱施設等 引き船×2、中型バス×5等 環境測定機器×1 商品検査機器×1 考察団および研修団の派遣 航行補助施設等 	同左 実施せず 同左
工期		
着工～完工 (月数)	1991年7月～1995年12月 (54ヶ月)	1991年7月～1996年6月 (60ヶ月)
事業費		
<ul style="list-style-type: none"> 外貨分 内貨分 合計 為替 	6,089 百万円 241 百万円 11,718 百万円 1元=23.4円(1992年)	5,131 百万円 259 百万円 9,850 百万円 1元=18.2円(92～96年の過重平均)

(2) 実施機関の体制(実施および完成後の運営・維持管理)

実施体制

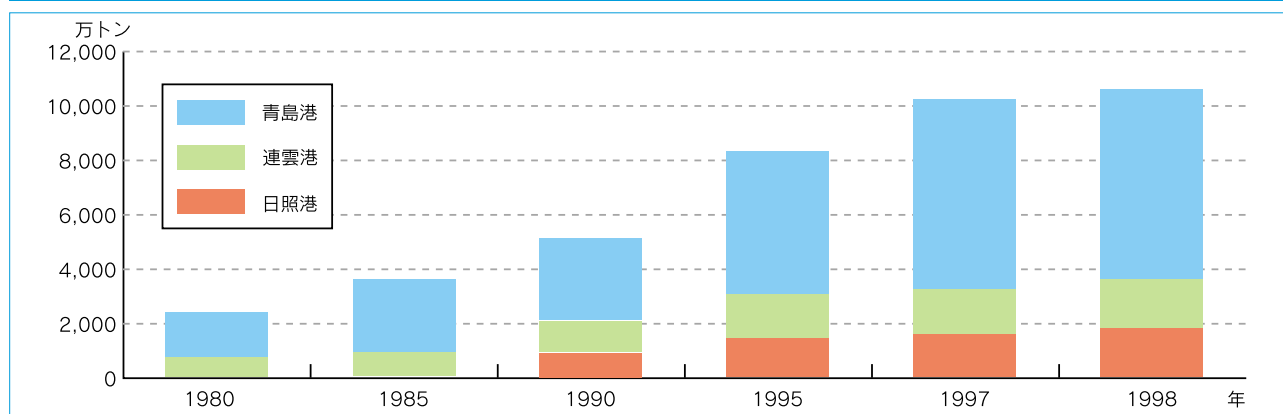
実施体制については、交通部が石臼港務局に施工監理を任せ、石臼港務局がコントラクターに工事の施工を行わせることに加えて、資機材調達は中国技術輸出入総公司が行った。このような資機材支給型請負方式は、対中国円借款事業では一般的なものであり、当初の目的を果たすべく有効に機能した。

運営・維持管理

本事業完成後の運営および維持管理（運営・維持管理）は、当初計画どおり、第二荷役公司によって実施されている。同公司では、本事業の運営・維持管理に係る予算を十分に確保し、円滑な実施を図るとともに、マニュアルを活用することによる作業の質的向上、維持管理用資機材を需要に基づいて補充することによる費用の削減、等に取り組んでいることから、その運営・維持管理体制は非常に良好な状態にある。また、トレーニングを定期的実施することにより、荷役取扱に係る技術水準の向上を図っている。

石臼港（日照港）の年間貨物取扱量は、順調な伸びを示している（石炭・雑貨を合わせた1999年の取扱量は20,033千トンであった）。これは、背後圏において輸送需要が増大し、関連交通施設の整備等により利便になった日照港を経由する物流が増加するようになったといえる。現在、雑貨バースでは、セメント、鉄鉱石、化学肥料等を主に取扱っている。特に、輸・移入した鉄鉱石および鋼材については、円借款にて建設されたエン州～石臼港間鉄道（エン石線）によって背後圏へ運搬されており、日照港へ石炭を輸送した後の空車が有効に利用されていると評価できる。

近隣港湾の取扱量推移



出所：中国統計年鑑1999年版

3 事業効果

(1) 定量的効果

アプレイザル時の同様の項目を便益1と費用2として、EIRR（経済的内部収益率）およびFIRR（財務的内部収益率）を再計算した結果、下表のとおりであった。本事業の経済的な効果は十分に発現されたと評価できる。

	EIRR	FIRR
アプレイザル時計算	10.1%	3.9%
再計算	9.9%	8.1%

(2) 定性的効果

本事業に係る望ましいインパクトとして、日照市（日照開発区）の経済発展および背後圏（山東省、河南省、山西省）の輸送利便性の向上が挙げられる。日照市では生産の拡大（日照市の一人あたりGDPは、1993年から1998年の間に約3倍に増加している）、産業構造の変化（本事業が完成した1996年以降に第二次産業および第三次産業の比重が特に増加している）、雇用機会の創出（日照港務局の職員は1991年の2,845人が1998年には5,820人と約2倍に増加している）が見られる。背後圏では日照港を経由する輸送施設の利便性が向上し、1998年の取扱量は1,724万トン（同年の近隣港の取扱量実績は、青島港7,018万トン、連雲港1,776万トンであった）に達した。

中国側は、日照港が日本からの支援である円借款によって建設されたことを記念して、構内に石碑を建立しており、本事業が日中友好関係増進に効果的であったと考えられる。



雑貨バース



設置されたポータブルクレーン



設置された多目的クレーン