

# バクラバード天然ガス開発事業(II)

評価報告：1999年12月  
現地調査：1999年7月

## 1 事業の概要と国際協力銀行の協力

### (1) 背景

天然ガスは、バングラデシュにとって唯一豊富に賦存するエネルギー資源であり、バングラデシュ政府は第1次5ヶ年計画当初（1973-80）より、天然ガス開発を推進してきた。本事業が計画された1994年時点では、17のガス田（推定原始埋蔵量21,354BCF、残存可採埋蔵量10,428BCF）が開発されていた。天然ガス利用も、80年代初頭より年平均14%のペースで拡大していた。特に、本事業計画時、肥料工場、発電所等の新規プラントが稼動したチッタゴン圏においてガス需要が拡大しており、同地区への天然ガス供給能力を強化することが重要な政策課題とされていた。

### (2) 目的

本事業はチッタゴン経済圏において、1994年12月から1996年6月までの間に予想されたガス供給不足を緊急に解消すべく、バクラバード系統におけるガス供給能力の増強を図るものである。

### (3) 事業範囲

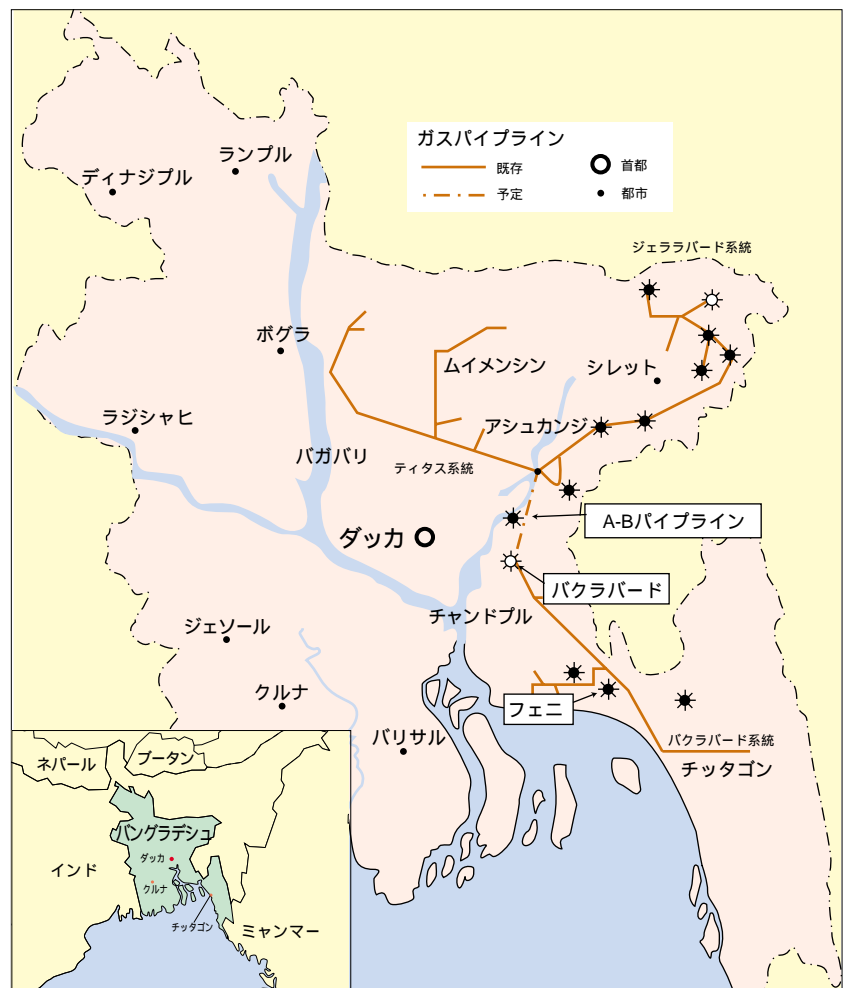
バクラバード・ガス田の既存坑井の改修（2箇所）、フェニ・ガス田の新規坑井の掘削・坑井仕上げ（1箇所）を行い、ガスの増産を行う。円借款対象は、外貨分全額と、管理運営費、税金、および土地整備費を除いた内貨分である。

### (4) 借入人/実施機関

バングラデシュ人民共和国/バングラデシュガス会社

### (5) 借款契約概要

|               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| 貸付承諾額/実行額     | 1,405百万円 / 1,270百万円         |
| 交換公文締結/借款契約調印 | 1994年3月/1994年6月             |
| 借款契約条件        | 金利1%、償還30年（うち据置10年） 一般アンタイト |
| 貸付完了          | 1998年9月                     |



## 2 評価結果

### (1) 事業実施

#### 事業範囲

バクラバード・ガス田の2箇所の既存坑井の改修は、1箇所対象井が変更になったが、バクラバード系統全体の生産量増強という目的になかった適切なものであり、妥当であったと言える。また、予備費を利用して、追加事業範囲が実施されたが、バクラバード系統の生産量増強に寄与している。

#### 工期

当初計画の1994年12月完成に対し、当初事業範囲部分の完成が1996年6月、追加事業範囲を含めた完成は1998年9月となった。地上設備の調達遅延と、掘削機械の一部故障が原因である。

#### 事業費

円借款対象部分の事業費は、約12%のコストアンダーランとなった。資機材調達・据付契約の国際競争入札による価格低下が主な理由である。

### 主要計画 / 実績比較

| 事業範囲                                      | 計 画   | 実 績                            |
|---|---|--------------------------------|
| 1.バクラバードガス田<br>-坑井BK-2の改修<br>-坑井BK-4の改修   | 坑井BK-2の上部D層への改修<br>坑井BK-4のG層への改修            | 坑井BK-5の下部D層への仕上げ直し<br>計画どおり    |
| 2.フェニガス田(FN-2)<br>-掘削と坑井仕上げ<br>-地上施設調達・据付 | 新規坑井FN-2の掘削と下層への坑井仕上げ<br>処理能力60MMCFDのプラント建設 | 新規坑井FN-2の掘削と上層への坑井仕上げ<br>計画どおり |
| 3.エンジニアリングサービス                            | 傾斜掘、セメント作業等                                 | 計画どおり                          |
| 4.コンサルタントサービス                             | 施工監理・調達監理等                                  | 計画どおり                          |
| <追加事業範囲>                                  |   |                                |
| 5.既存坑井の生産状態調査・補修                          | 計画なし  | BK-1, 2, 3, 7, 8 の生産状態調査・補修    |
| 6.パイプライン敷設                                | 計画なし  | ガスパイプライン(28Km)の敷設              |
| 工期  | 1994年1月～1994年12月                            | 1994年1月～1998年9月                |
| 事業費                                       |   |                                |
| 外貨  | 1,163百万円                                    | 1,179百万円                       |
| うち国際協力銀行分                                 | 1,163百万円                                    | 1,179百万円                       |
| 内貨  | 639百万円                                      | 753百万円                         |
| うち国際協力銀行分                                 | 242百万円                                      | 92百万円                          |
| 合計  | 1,802百万円                                    | 1,932百万円                       |
| うち国際協力銀行分                                 | 1,405百万円                                    | 1,270百万円                       |
| 換算レート                                     | 1タカ=2.7円                                    | 1タカ=2.99円                      |

### (2) 実施体制および完成後の運営・維持管理状況

#### 実施体制

本事業の実施機関はバングラデシュガス会社(BGFCL)である。コンサルタント、コントラクター共、パフォーマンスは良好であり、実施体制に特段の問題は認められない。

#### 運営・維持管理

事業完成後、本事業対象のガス生産量は減少しているが、生産層からの水・砂の産出によるものであり、運営に帰するものではない。また、維持管理体制に問題はない。

### 3 事業効果

#### ガス供給実績

本事業実施後、下表どおりのガス供給が行われ、バクラバード系統の供給能力の増強が図られ、需給ギャップの緩和に貢献した。これにより、需要先の操業停止を回避し、更には、チッタゴン経済圏全体の産業活動への悪影響を低減したと言える。本事業により、ガス田の安定的生産の実現と、実施機関のモニタリング能力の強化が可能となった。

| 平均ガス日産量実績          |             | 単位：MMSCFD   |               |  |
|--------------------|-------------|-------------|---------------|--|
|                    | 1994 / 95年度 | 1995 / 96年度 | 1996 / 1997年度 |  |
| バクラバード系統全体         | 150         | 152         | 108           |  |
| 本事業対象井(BK4,5,FN-2) | 35          | 32          | 13            |  |

出所:BGFL資料



バクラバード・ガス田地上設備