

1. 事業の概要



事業位置図



モヘシュカリ沖合に浮かぶ FSRU

1.1 事業概要

Bangladesh 国は、経済成長とそれに伴う工業化の進展により、電力・エネルギー需要に供給が追いついておらず、2015 年において、電力、天然ガスの潜在需要を、供給実績が下回っている状況であった。今後 10 年間に亘り、電力・エネルギー需要の更なる増加が見込まれる一方、国内産天然ガスは 2016 年をピークに産出量が減少することが見込まれ、拡大する天然ガス需給ギャップに応えるために、液化天然ガス (LNG) 輸入を含む一次エネルギーの輸入促進が優先課題の一つに挙げられていた。

本事業は、Bangladesh 南東部モヘシュカリ沖合において、同国初の天然ガス輸入ターミナルとなる浮体式 LNG 貯蔵再ガス化設備 (Floating Storage and Regasification Unit、以下「FSRU」という。) の用船・運営と関連施設の建設を行うことにより、逼迫する同国の一次エネルギー需給の改善を図り、もって同国の経済成長促進に寄与することを目的としていた。

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

持田 智男 (OPMAC 株式会社)

2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2021 年 11 月～2023 年 2 月

現地調査：2022 年 3 月 12 日～2022 年 4 月 1 日

3. 結論

本事業は、バングラデシュ南東部モヘシュカリ沖合において、同国初の天然ガス輸入ターミナルとなる FSRU の用船・運営と関連施設の建設を行うことにより、逼迫する同国の一次エネルギー需給の改善を図り、もって同国の経済成長促進に寄与することを目的としていた。評価結果は、以下のとおりである。

妥当性： 審査時は 2030 年に中所得入りを、事後評価時には 2041 年に向けて高所得国入りを目指とするバングラデシュ政府にとって、開発の原動力であるエネルギーにおける天然ガスの重要性は変わらず、国産天然ガスの産出量の減少が予測される中で、LNG 輸入の開始は、天然ガスの円滑な供給と一次エネルギーの多様化と受け止められていた。政策の方向性に変わりはなく、開発ニーズに整合している。ただ、事業デザインにおいて、事業目的の記載や指標の設定には改善の余地が認められる。

整合性： 本事業は、「中所得国化に向けた、全国民が受益可能な経済成長の加速化」を重点分野とし、電力・エネルギー不足を経済成長の最大の障害と位置づける日本の援助政策とも合致し、JICA の他事業との内的整合性の観点からの連携、そして JICA 以外の事業との外的整合性の観点からは、他の FSRU 事業や、再気化されたガスの搬送のための政府によるパイプライン建設工事との連携効果などとともに、具体的な成果を確認できた。

効率性： 事業期間はやや計画を上回ったものの、当初の予定どおりの事業スコープを達成し、事業費は計画内に収まった。

有効性： 借入人であり実施機関でもある Excelerate Energy Bangladesh Limited (FSRU 関連施設の建設、FSRU の運営のために設立された特別目的会社、以下「SPC」という。) による輸入供給量と最大気化能力の水準は達成された。本事業の設備や施設で再気化される LNG が同国の輸入 LNG に占める比率も高いことから、一次エネルギー需給の改善に寄与していると考えられる。

インパクト： 今回調査を実施したチョットグラム (旧名称：チッタゴン) に立地する企業では、FSRU の商業運転開始以降、中断の少ない安定的なガス供給を受けている。調査対象企業数は限定的ながらも、本事業の受益者の一つである企業の肥料の生産増と発電量の増加への寄与、経済発展の促進への貢献を伺うことができる。気候変動の緩和に関しては、環境負荷の比較的低い天然ガスの利用による気候変動緩和への寄与が指摘されているが、他方で、液化や輸送段階を含むライフサイクルを通じた温室効果ガス (GHG) の排出量の計測も重要との議論もあり、一概に環境負荷が低いと断定することはできない。ただ、石炭や石油の多くを輸入に依存するバングラデシュにおいて、天然ガスの使用は、GHG を排出する他

の燃料の使用量の減少に結び付いていると考える。また、本事業実施に伴う、環境面でのネガティブなインパクトに対しては適切に対応されていると判断される。

持続性：事業完了後の運営・維持管理は、FSRU 関連施設の建設、FSRU の運営のために設立された SPC の下で実施されている。SPC の運営・維持管理体制、その技術面、財務面、運営・維持管理状況において事業効果の持続性に影響する特段の問題は生じていない。環境社会配慮面については引き続き協議が行われる予定であり、カントリー・政治リスク、生産・操業リスク、マーケットリスクなど、開発効果の発現に関するリスクについても予防策が講じられている。

以上

・本評価結果の位置づけ

本報告書は、より客観性のある立場で評価を実施するために、外部評価者に委託した結果を取り纏めたものです。本報告書に示されているさまざまな見解・提言等は必ずしも国際協力機構の統一的な公式見解ではありません。本報告書は、国際協力機構又は外部評価者による法務、会計、税務その他の専門的な助言又はサービスの提供を意図しているものではありません。国際協力機構又は外部評価者は、本報告書に掲載されている全ての情報について完全性、正確性、適時性を保証するものではなく、情報の誤り、欠落、掲載されている情報の使用に起因して生じる結果に対して一切の責任を負わないものとします。いかなる場合にも国際協力機構の役職員及び外部評価者は、本報告書に掲載されている情報に基づいて行われた決定又は採用された措置に関して、いかなる方に対しても一切の責任を負いません。また、外部評価者と国際協力機構あるいは事業実施主体等の見解が異なる部分に関しては、国際協力機構あるいは事業実施主体等のコメントとして評価結果の最後に記載することがあります。本報告書に記載されている内容は、国際協力機構の許可なく、転載できません。