

1. 基本情報

- (1) 国名：ウズベキスタン共和国（以下、「ウズベキスタン」という。）
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：ナボイ火力発電所／ナボイ州
- (3) 案件名：ナボイ火力発電所ガスタービン・コンバインドサイクル 4 号機建設計画（Navoi Thermal Power Station Gas Turbine Combined Cycle Fourth Unit Construction Project）

(4) 計画の要約：

本計画は、ナボイ州における既設のナボイ火力発電所内に発電効率の高いガス火力発電設備（4 号機）を整備することにより、電力供給の拡大及び発電効率の改善を図り、もって同国の持続的な経済発展に寄与することを目的とする。

2. 計画の背景と必要性**(1) 本計画を実施する外交的意義**

2015 年 10 月の安倍総理のウズベキスタン訪問の際に発出された共同声明は、「双方は、電力セクター・プロジェクト・ローンの実施を歓迎するとともに、この分野における協力を継続していくことを確認した。」としている。本計画は、右共同声明で両首脳が協力を継続していくとしている電力分野における協力案件と位置づけられ、本計画の実施に向けて努めていくことは外交政策上大きな重要性を有する。

(2) 当該国におけるエネルギーセクターの開発の現状・課題及び本計画の位置付け

ウズベキスタン（人口約3,239万人、一人当たりGNI1,980米ドル、世界銀行、2017年）の最大電力需要は、2017年に約10,014MWに達しているが、全般に発電施設の老朽化が進んでおり、供給能力は約8,700MWに留まる上、同国の電源構成の約9割を占める火力発電（うち、8割は燃料として天然ガスを使用）の総合熱効率は約30%と低水準で高環境負荷の一因となっている。

ナボイ火力発電所（発電容量1,200MW）の位置するナボイ州では、同国の経済を支える鉱物資源が多く産出されており、2018年1月発令の大統領令（PP-3465）において、これら資源を加工する冶金プラントを2026年までに整備することが決定している。同国において資源関連産業はGDPの約15%を占める重要なセクターであり、中でもウズベキスタン最大の冶金コンビナートを構成する同施設の安定的な稼働のためには、十分な電力及び熱供給が不可欠であり、同州の電力及び熱供給を担うナボイ火力発電所の更なる増強が喫緊の課題となっている。

同発電所は同国において5番目に出力の大きい火力発電所であり、電力・熱需要増大及び設備の老朽化に伴い、ガスタービン・コンバインドサイクル（GTCC）発電設備の導入及び老朽化した施設の改修を進めている。なお、GTCC1号機は同国の自己資金により整備され、同2号機は現在円借款により支援中。また、同3号機も今後円借款により支援予定。更に、発電施設の運営維持管理能力強化にかかる支援を、GTCC1号機は円借款、発電所全体に対しては円借款附帯プロジェクトにより実施中。

同国政府の「ウズベキスタン開発戦略2017-2021」においては、既存発電所の近代化および発電所の新設を通じた、電力アクセスの改善が優先課題の一つとして挙

げられている。加えて、同戦略では発電効率の向上による、燃料消費量の削減を目指している。また、2018年10月に発表された電力セクターロードマップにかかる大統領令（PP-3981）においては、発電設備の改修・新設を通じて、計1,984MWの電源開発を行うことが示されており、本計画はこれらの政府方針に合致している。

また、対ウズベキスタン国別開発協力方針（2017年3月）は「経済成長の促進と格差の是正に向けた支援の実施」を基本方針とし、「経済インフラの更新・整備（運輸・エネルギー）」を重点分野のひとつとして定めており、右方針に合致する。

3. 計画概要

(1) 計画概要

① 計画内容

ア) GTCC 発電設備（600MW×1 基）

イ) コンサルティング・サービス（基本設計、入札補助、施工監理）

② 期待される開発効果

ナボイ火力発電所全体の出力が増強（発電：1,200MW→1800MW，熱供給：1,800,000Gcal/年→2,500,000Gcal/年）され、資源関連産業を中心とするナボイ州の 27 の冶金プラントの安定的稼働に裨益し、産業発展に寄与するとともに、総合熱効率（発電＋熱供給）が向上（30%→70%）することで燃料消費量の効率化に貢献し、同国の持続的な経済成長が見込まれる（詳細は協力準備調査にて確認）。

③ 借入人：ウズベキスタン共和国政府（The Government of the Republic of Uzbekistan）

④ 計画実施機関／実施体制：これまで火力発電所を対象とした円借款事業の実施機関はウズベキスタン電力公社であったが、2019 年 3 月 27 日発令の大統領令（PP-4249）により、同社は火力発電会社、送電会社、配電会社の 3 社に分社化された。加えて、同年 2 月 1 日発令の大統領令（UP-5646）により、エネルギー分野の政策運営を担う組織としてエネルギー省が設立された。本事業の実施機関は、エネルギー省等との今後の協議により決定される。

⑤ 他機関との連携・役割分担：特になし。

⑥ 運営／維持管理体制：本事業の運営維持管理を行う機関は今後決定される予定。財務面では、ウズベキスタン電力公社の資産状況には特段問題は見られなかった一方、分社後の財務状況を要確認。

(2) その他特記事項

① 本邦技術の活用：先方政府の意向により、高効率ガスタービンの活用による質の高いインフラの整備を想定。

② 環境社会配慮カテゴリー：火力発電セクターに該当するため A に分類。

③ 他の援助機関の対応：世界銀行やアジア開発銀行（ADB）はスマートメーター導入や送電線整備、発電所増設等の支援のほか、開発政策借款を通じて、電力セクターを含めた国営企業の民営化等の社会・経済改革に取り組んでいる。

④ ジェンダー：GI（ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件）に該当し、協力準備調査にてジェンダー主流化ニーズを確認する。

4. 過去の類似案件の教訓と本計画への適用

バングラデシュ人民共和国「シレット・コンバインド・サイクル発電所建設事業」（評価年度 2001 年）の事後評価結果から、運営維持管理能力の強化は事業毎のアプローチでは限界があり、技術協力も含めた中長期的な戦略が重要との教訓が得られている。同国においては、これまでに実施した円借款附帯プロジェクトや電力セクター能力強化事業等の成果を踏まえ、協力準備調査の中で、運営維持管理に係る新規借款を含め持続可能な運営維持管理体制構築のための方策を検討予定。

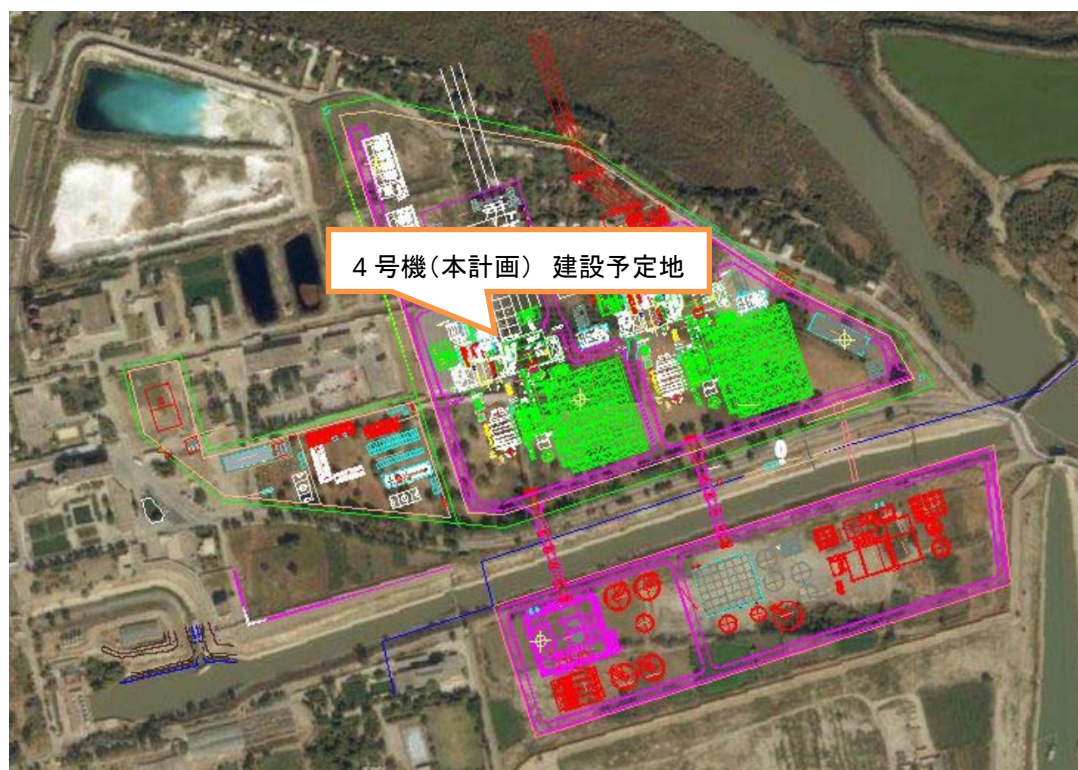
以 上

ナボイ火力発電所ガスタービン・コンバインドサイクル 4 号機建設計画 地図

■ウズベキスタン地図



■ナボイ火力発電所 4 号機建設予定地



(出典) ナボイ火力発電所