

平成 24 年 6 月 1 日

国際協力機構 東・中央アジア部中央アジア・コーカサス課

1. 案件名（国名・サブスキーム）

国名：タジキスタン共和国

案件名：ハトロン州村落地域小水力発電整備計画

(The Project for Installation of Small Hydropower Stations for Rural Communities of Khotlon Oblast)

2. 事業の背景と必要性**(1) 当該国における電力セクターの開発実績（現状）と課題**

タジキスタン共和国（以下、「タ」国）は、2000 年以降年平均 8.6%の経済成長を続けるとともに、人口も 1990 年の 525 万人から 2010 年には 710 万人へ増加し、2000 年には 12,560GWh であった電力需要も、2010 年時点で 16,700GWh へと増加した。

「タ」国は、アムダリア川をはじめ天山山脈に源を発する大小多くの河川による清澄かつ豊富な水脈を有する国であることから、積極的な水力開発が進められており、2008 年時点で国全体の発電量のうち 98%が水力発電によるものである。しかしながら、近年は、設備の老朽化等により発電容量が減少したため、増加する電力需要に対し、国内供給力が追いつかず、結果、2009 年には周辺国から 4,304GWh もの電力輸入を行わざるを得ない状況にある。

電力不足は、特に系統の末端に位置する地方部にて多くみられ、農村部における地域経済活性化の妨げの一つとなっている。特に冬季は電力供給時間が平均 4～6 時間/日と極めて限られることから、こういった地方や農村部等、系統末端部に電源を設置する必要性は高い。

(2) 当該国における電力セクター開発政策と本事業の位置づけ

経済活動活性化のためのエネルギー自給率の向上は「タ」国における主要課題の一つであり、国産エネルギーである水力開発の重要性は高い。一方、「タ」国内を流れる河川は多くが国際河川であり、貯水池式水力による大規模な電源開発には経済的且つ政治的な課題が多い。そこで「タ」国政府は比較的流況に変化を与えない小水力発電に着目し、「国家開発戦略（National Development Strategy: NDS）2007－2015」及び「貧困削減戦略書（Poverty Reduction Strategy-3:PRS3）」において、小水力発電施設の設置促進を主要目標の一つとして掲げるとともに、2009 年 2 月には共和国大統領令第 73 号（小水力発電施設の積極的設置の推進）を発令し、2020 年までに 189 箇所の小水力発電施設の設置を行うこととしている。

(3) 電力セクターに対する我が国及び JICA の援助方針とタジキスタン国における実績

我が国の「対タジキスタン国別援助計画」（2009 年 4 月）では、農村開発・産業振興は重点分野の 1 つとされており、本案件は農村地域の貧困削減に資するものと位置付けられている。本事業を実施予定のハトロン州は、同国で人口が最大の州であり、農業に携わる貧困層が多く居住しているため、JICA はハトロン州にて保健分野、経済インフラ分野、農業分野等の支援を重点的に行っている。

(4) 他の援助機関の対応

小水力発電に関しては、世銀、アジア開発銀行、イスラム開発銀行、欧州復興開発銀行、UNDP、アガ・ハーン財団等が支援を実施または計画している。

3. 事業概要**(1) 事業の目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）**

ハトロン州において小水力発電所を建設することにより、電力供給力の強化を図り、もって対象地域の電化率の向上及び電化を通じた経済社会開発の促進に寄与する。また、再生可能エネルギーの導入促進に貢献する。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

ハトロン州

(3) 事業概要

総出力最大 500kW 程度の小水力発電所を整備する。現時点で想定される事業は下記のとおり。

- 1) 土木工事、調達機器等の内容
【施設】小水力発電設備一か所
- 2) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容
【コンサルティング・サービス】設計・施工監理及び入札業務監理
- 3) 調達・施工方法
基幹部品（水槽、ペンストック、発電機等）については日本製品の調達を想定している。
- (4) 事業実施体制（実施機関/カウンターパート）及び実施能力・維持管理能力
エネルギー産業省及びバルキ・タジク社（エネルギー運営を担う電力公社）。既存の他水力発電所の運営体制と同様の体制を想定。（実施機関については協力準備調査で確認。）
- (5) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発
 - 1) 環境社会配慮（協力準備調査にて確認）
 - ① カテゴリー分類：B
 - ② カテゴリー分類の根拠
本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010 年 4 月公布）に掲げる水力発電セクターのうち大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され、かつ、同ガイドラインに掲げる影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当しないため。
 - ③ 環境許認可：協力準備調査にて確認。
 - ④ 汚染対策：協力準備調査にて確認。
 - ⑤ 自然環境面：事業対象地区は国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。
 - ⑥ 社会環境面：本事業は、住民移転の発生を伴わない、小規模の流れ込み式発電所の設置である。なお、現時点までの情報では用地取得は発生しない計画ではあるが、協力準備調査にて確認する。
 - ⑦ その他・モニタリング：協力準備調査にて確認。
 - 2) 貧困削減促進：農村部の生計向上に寄与。
 - 3) ジェンダー：特になし。
 - 4) 気候変動との関連：本案件については緩和効果の推計を予定。
- (6) 他ドナー等との連携・役割分担：特になし。
- (7) その他特記事項：本事業は小水力分野における我が国中小企業等の優れた製品・技術を活用することを前提とするものであり、中小企業海外展開支援大綱等の我が国政府の新成長戦略関連政策にも合致している。

4. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1) 類似案件の評価結果

他国の小水力発電事業の評価等では、電力分野において、発電部門と送電・配電部門のうち、送電・配電部門の財務状況が赤字体質であるため、売電収益で一部の運営維持費を賄っている発電部門に影響し、事業の持続性に一部懸念があると指摘されている。

(2) 本事業への教訓

協力準備調査では発電・送配電・維持管理等の総合的な財務状況を確認すると共に、料金体系を含む事業実施計画の策定を支援し、財務体制の強化策の検討を行う。

以上

サイト地図

