

平成 19 年度 技術協力事業包括調査の概要

I. 調査目的と背景

石油供給の太宗を海外からの石油に依存する我が国にとっては、安定的に石油を確保することが大変重要ですが、そのためには主要産油国との関係をより強化することが益々必要になってきています。JCCP は技術協力事業において、これまで主として中東湾岸産油国の国営石油会社・研究機関・大学等をカウンターパートとして、多くのプロジェクトやシンポジウムなどの事業を実施し、産油国との関係強化に努めてきました。日本への石油供給に対しては、今後も、中東湾岸産油国の果たす役割・重要性は非常に高いことは論をまちません。他方、石油の安定供給確保の観点から供給源の多様化、即ち中東以外の産油国における自主開発油田や権益の確保などを、進める必要があることも同時に強く認識されています。このような状況の下、JCCP は、近い将来、供給源の多様化の中で新しい関係が構築されると見込まれる産油国について、技術協力事業開始の可能性を視野に入れ、包括的に相手国・相手機関を調査して、それらの国・機関の状況やニーズ及び事業の実現に向けた課題等の把握を行うために、平成 19 年度からの新規事業として、技術協力事業包括調査を実施しました。

本年度調査では、中東湾岸地域以外の有望な産油国として、現地調査を実施することを前提に、以下の産油国を選定しました。（下記地図の赤字の国、いずれも JCCP 事業対象国のカテゴリーにおいて「優先国」に属します。）

○旧ソ連： ロシア、カザフスタン、
アゼルバイジャン、ウズベキスタン

○アフリカ：リビア

また、アフリカの主要な産油国であるナイジェリア、アンゴラ、スーダン、アルジェリアに関しては文献調査を実施しました。

II. 調査方法

技術協力事業包括調査の実施に当たっては、外部からの 7 人の委員からなる技術協力事業包括調査ワーキンググループ（包括調査 WG）を設置して、調査対象国・機関の選定、調査内容・出張日程等の計画を策定する段階及び現地調査実施後に調査結果を報告する段階において、自由な討議と審議を行いました。

また、外部専門家として、(財)国際開発センターの研究者に、調査全体にわたるコンサルティングを依頼しました。



平成 19 年度 調査対象国

現地調査は、包括調査 WG 委員及び外部専門家の参加を得て実施しました。

主要な調査項目は次のとおりです。

- (1) 調査対象国の一般情報
(政治、経済及び社会)
- (2) 石油産業の現状
(上流及び下流の政策及び事業活動)
- (3) 石油産業分野における日本との関係
(上流部門開発、生産設備関係等)
- (4) 技術協力事業対象機関としての有望性
(ニーズ及び実施に向けての課題)

Ⅲ. 調査結果の概要

1. ロシア

ロシアは、近年、石油・天然ガスの輸出から莫大な収入を得ており、経済活動は好調を維持し、中産階層人口が増加して目下消費ブームの最中にあります。経済の発展・国の安定化の上で、石油・天然ガス資源は極めて大きな意味をもつと考えられており、2008年3月に誕生した新しい政権においてもエネルギー資源の国家管理を前面に押し出した政策を進める傾向は維持されるものと見られています。ロシア西部の石油精製会社は、西部地域に石油製品を供給すると同時に一部東欧市場にも輸出しており欧州規格が適用されています。東欧市場との統合が進む中で、一部の石油精製会社には、欧州市場で製油所や流通施設の取得を計画するところも出てきており、今後欧州市場との一体化が進むことが予想されます。

ロシアは、今後日本へのエネルギー供給国としての重要性を増してくる国と考えられますが、最近、エネルギー事業の権益問題では外国資本に対するきびしい対応も取られており、ロシアの石油精製会社・関連機関との直接的な技術協力プロジェクトを進めることは将来の課題と位置づけて、当面は、状況を良く見ていくことが必要であると考えられます。

2. カザフスタン

カザフスタンの現在の原油生産量は130万B/D程度ですが、2020年には400万B/D程度の大産油国になる潜在力があると見られています。今後、世界の石油需給が逼迫し、原油生産余力がなくなってくる中で、カザフスタンは数少ない大幅な増産が期待できる国といえます。内陸国のため国際市場へのアクセスに大きな制約がありますが、今後、アジアを含む国際市場への安定ルート確保として注目されるのはカスピ海を挟んだ隣国のアゼルバイジャンのバクーからトルコのジェイハンに至るBTC（バクー、トビリシ、ジェイハン）パイプラインの活用と言われています。

今後世界で増産が見込まれる原油の多くが重質油と見られていますが、カザフスタン原油は、軽質・原油が主体であり、経済性が高いと考えられます。日本はすでに、2000年に発見された巨大油田であるカシヤガン油田（確認埋蔵量：130億バレル）に権益を確保しています。現在までのところ、カザフスタンは外国資本による油田開発を優先する状況にあるので、日本の有力な自主開発油田のひとつになることが期待されます。

国営石油会社カズムナイガスの子会社であるアティラウ製油所は、現在、製油所の近代化計画が一段落したところですが、まだ、輸出品に適用される欧州規格を満足させる状況にはなく、石油製品の深度脱硫等の環境対策技術分野などに、技術協力分野のテーマがあると考えられます。国営石油会社及び製油所からは日本の技術協力に対する期待が感じられました。今後、具体的な展開を想定した調査を継続していきたいと考えています。

3. アゼルバイジャン

アゼルバイジャンの原油生産量は現在、70万B/Dであり、2009年頃にピークの115万B/Dに達した後、減少傾向を辿り、2020年頃に50万B/Dにまで下がると予想されています。主力油田であるACG油田コンソーシアムには日本も資本参加して権益を確保しています。

国営石油会社SOCARの子会社である新バクー製油所（16万B/D）は、現在、10万B/Dの原油を処理し、ガソリン、灯油をパイプラインで欧州、イランに輸出しています。製油所では、環境保全分野も含めて、操業全般に関する日本の技術協力に強い関心が表明されました。今後、技術協力事業の具体的な展開を想定した調査を、継続する必要があると考えています。

4. ウズベキスタン

ウズベキスタンの原油生産量は、2005年の16万B/Dをピークに減少し、2006年は13万B/Dとなり、現在、原油・製品の輸入国となっています。

一方、天然ガスは豊富な埋蔵量（石油換算70億トン、世界第15位）を有して生産量は世界第8位であり、近隣国にパイプラインで輸出している状況にあります。今後も、ウズベキスタンが石油・ガス資源の開発・流通の分野で日本と直接的な関係を生じる可能性は低いと見られますが、中央アジアで第1位の人口（2,700万人）を有し、ガスが豊富であることから今後の経済発展が期待され、中央アジア地域内での、影響力を強めてくる可能性はあると考えられます。石油技術研究所は、合成燃料製造やガソリン品質の改善等に関わる技術協力に関心を示しましたが、当面、今後の調査継続については保留とすることにしました。

5. リビア

リビアの原油生産量は、1970年代には300万B/Dに達していましたが、革命後のメジャーの撤退及びその後の経済制裁により生産量は低下し、現在180万B/Dの水準にあります。2003年及び2004年（国連及び米国）の経済制裁解除以降、経済開放が進められており、EUという大規模市場に近く、石油精製産業は重要産業の一つと位置付けられています。2005年以降、石油鉱区の国際入札が進められており、日本も鉱区の確保に成功しています。

国営石油会社（NOC）の子会社であるアザウィア製油所は、現在13万B/Dで運転していますが、トリポリ地区全体の需要を賅うことが出来ないため、ガソリンを輸入しています。重要プロジェクトとしてガソリンの増産対策や超低硫黄軽油生産対策等が検討されています。

リビアは、石油資源量及び上流部門への日本の進出度からみて、日本との協力関係の強化が期待される国のひとつであり、JCCPの研修部門においてもすでに多数の研修生が来日しています。石油技術研究所では、国営石油会社のニーズを満たすために、触媒研究を含む石油精製技術に関する研究を実施中であり、日本との技術協力が高い関心が表明されました。また、製油所においては環境保全分野で課題を抱えており、

技術協力による取り組みに興味を示されました。今後、石油技術研究所及び製油所との関係を深めていくために、調査を継続していきたいと考えています。

IV. 平成20年度包括調査の概要

平成19年度包括調査では、JCCPの事業対象国のカテゴリーにおいて、優先国（カテゴリーB）に属する国の中から、旧ソ連から4カ国、ロシア、カザフスタン、アゼルバイジャン及びウズベキスタンとアフリカから1カ国、リビアの合計5カ国について現地調査を実施しました。石油資源埋蔵量が多いこと及び新規の開発が現在進められている中で、日本との関係も生じていることから、これらの中央アジア及びアフリカの産油国の重要性は高まっていくものと考えられます。

平成20年度調査においては、前述の理由からロシアとウズベキスタンの2カ国を除いたカザフスタン、アゼルバイジャン及びリビアについての継続調査を行います。合わせて、優先国（カテゴリーB）に属する国を含めて、今年度の調査対象とはしなかった国の中から、原油埋蔵量や開発の状況、最近の上流部門の動向等を勘案して、アフリカではスーダン等、中南米ではベネズエラ及びブラジルの現地調査の可能性を、検討することが必要であると考えています。

（技術協力部・奥村 和久）

平成19年度 技術協力事業包括調査ワーキンググループ委員会名簿（敬称略）

主査	大西 雅志	株式会社コスモ総合研究所	海外技術協力センター長
委員	野林 幸雄	新日本石油株式会社	海外事業部 海外技術グループシニアスタッフ
委員	石黒 俊雄	出光興産株式会社	海外部海外課
委員	竹村 信哉	株式会社ジャパンエナジー	原料部
委員	佐々木朝芳	日揮株式会社	営業統括本部営業部長
委員	藤間銀治郎	千代田化工建設株式会社	技術統括フェロー
委員	大澤 修	三菱商事株式会社	化学プラントユニット次長
事務局	奥村 和久	財団法人国際石油交流センター	技術協力部次長
オブザーバー	須藤 繁	財団法人国際開発センター	エネルギー・環境室長