



特 集

ロシア・NISの基幹産業の現実に迫る

講 演 録

# カスピ海産油国のエネルギー戦略 —外的環境変化への対応と日本との協力の可能性—

D.サトパエフ A.アブドゥラエフ M.オスパノフ T.ジュヴァルイ

2017年1月20日 産業協力・企業間交流セミナーより

## はじめに

2017年1月20日、カザフスタンとアゼルバイジャンから専門家を招聘し、両国のエネルギー戦略の展望についてセミナーを開催した。

カザフスタンとアゼルバイジャンは日本企業が石油開発に直接参入している世界的に珍しい資源国である。両国の石油・ガス産業を取り巻く環境には、石油価格の長期低迷、主要貿易相手国であるロシア・中国経済の退潮、潜在的競合国であるイランに対する経済制裁解除、中国による一帯一路政策の推進など、様々な変化が生じている。米国の政権交代、イスラム過激派の台頭による中東情勢の流動化など、政治的ファクターの影響も、特に新規輸送路の開拓においては大きな影響を及ぼす。というのもユーラシアの深奥に位置する両国から市場に原油を搬出するには、常に周辺国との利害調整が必要となるためである。

こうした現状認識に基づき、今回のセミナーでは両国の石油産業自体よりむしろ、それを取り巻く環境、すなわち両国の内政、外交、国際関係、外国投資環境、産業政策等に焦点を当てた報告が行われた。日本では圧倒的に不足している両国の最新情報を知る貴重な機会となった掲題セミナーについて、以下、概要をご紹介します。(編集部)

## テーマ1:カスピ海資源開発をめぐる国際環境の変化と輸出ルート開拓の展望

### カザフスタンの対外政策と石油・ガスセクター

#### D.サトパエフ Risks Assessment Group代表

カザフスタンは非常に大きな可能性を持った国である一方、内政・外交において多くの課題を抱えている国でもある。地政学的には、ロシアの“熊”と中国の“龍”の間という、非常に重要な位置にある。そんなカザフスタンにとって中央アジアの安定は、自国の政治的安定のために重要な条件であり、一方、カスピ海地域の安定は、経済安全保障の要件となっている。なぜなら、カザフスタンの石油埋蔵量の約96%が西部のカスピ海地域に賦存するといわれているからだ。

カザフスタンの石油産業はテンギスシェヴルオイル(TCO)、カラチャガナク・ペトロリアム・オペレーティング(KPO)など、大規模開発に関わる外資系企業によって支えられている。2017年の石油生産量は約8,200万tと予想されており、生産コストは平均で50~60ドル/バレルである。中でも最も生産コストが高いと考えられているのが、将来、国内最大の

産地となるはずの海底油田カシャガンである。

このように、カザフスタンにとってカスピ海地域の安定が確保されることが極めて重要であることは論を俟たない。しかし、その安定を脅かすいくつかのリスクが存在する。第1に、カスピ海の法的地位が確立されていない。カスピ海の分割、あるいは主権について、各国の意見が一致していないのである。

第2に、帰属をめぐる係争中の鉱区がある。ただしこれはトルクメニスタンとアゼルバイジャン、またイランとアゼルバイジャンの間のものであり、カザフスタンには存在しない。カザフスタンはカスピ海北部の鉱区について、ロシアやアゼルバイジャンとの間で既に協定を締結済みであり、特にロシアとは共同で開発を行っている。つまり、資源の奪い合いではなく、パートナー関係が成立しているのである。

第3のリスクは、カスピ海の軍事化である。沿岸諸国がそれぞれ海軍力を増強しており、2015年にはついに間接的ながら軍事紛争に関与するに至った。ロシア海軍カスピ海艦隊の艦船が巡航ミサイル「キャリバー」をシリア領内のテロ集団ISに対して使用したことで、歴史上初めて、カスピ海から域外の第三国に軍事的な攻撃がなされたのである。この事件は、カザフスタン、トルクメニスタンなど、沿岸諸国に憂慮を引き起こす結果となった。

第4に、沿岸諸国の間におけるカスピ海に対する優先度の違いがある。沿岸5カ国のうち、カスピ海を重視しているのはそこで石油を生産しているカザフスタンとアゼルバイジャンの2カ国だけであり、ロシア、トルクメニスタン、イランにとってのプライオリティは低い。ロシアの場合、カザフスタンと協力していくつかの海底鉱区の開発に携わり、カスピ・パイプラインコンソーシアム(CPC)にもロシア企業が参画しているが、ロシアの大規模産

地は油田・ガス田ともにカスピ海から遠く離れたところにある。トルクメニスタンの主力ガス田は陸上にあり、イランの主な産地はペルシア湾である。従って、カスピ海に経済的観点から関心を寄せるカザフスタン、アゼルバイジャンに対し、これらの国の関心は地政学的方向性、換言すれば石油・ガスの採掘よりカスピ海が第三国の軍事的な活動の場となることを防ぐ、あるいは生物多様性を維持するといったことに向かう。地政学的観点からロシアやイランはカスピ海地域に西側のプレゼンスが増大することを嫌い、カスピ海底パイプラインなど、米国やEUが推進しようとするパイプライン構想に反対する。ロシアはカスピ海の生態系保護・環境保全を声高に主張し、既存の開発プロジェクトの凍結に言及する専門家すらいるほどであるが、その一方でロシア企業がカスピ海の油田開発に参加しているのは周知の事実であり、さらにバルト海など他の海域では、沿岸諸国の反対にもかかわらず海底開発に邁進している。つまり、完全なダブルスタンダードであり、全ては地政学的ゲームにすぎない。

また、もう1つの大きなリスクはテロである。1990年代、カザフスタンにおけるテロのリスクは南部にあり、主な流入経路としてはパキスタン、アフガニスタン、ウズベキスタン、キルギスの4つがあった。それが1990年代半ば以降、石油の増産が進むに連れ西部が注目されるようになり、テロの流入経路も北カフカス、サウジアラビアといった西からに変わった。この数年は、カザフスタン西部のまさに産油地域で大規模なテロ事件が頻発するようになっており、2016年、アクトベでテロ事件が起きた際にはマシモフ首相(当時)が、「テロ事件の頻発は、投資家がカザフスタン国内における投資活動を憂慮する原因となる」との声明を出した。これはカザフスタンにおいて、

テロと投資環境が公式に結び付けて語られた初めての事例となった。

最後に、カザフスタンの外交政策は石油・ガス分野に直接結びついているということを強調しておく。「カザフスタン外交コンセプト2014～2020」では、戦略的パートナー国および地域としてロシア、中国、米国、EU、中央アジア諸国が上げられている。これらはいずれも、カザフの石油・ガス産業において重要な位置を占める国々である。

カザフスタンが資源を外国に輸出する方法として、パイプライン輸送、海上輸送、鉄道輸送の3種類がある。パイプライン輸送ルートとしてはCPC、カザフスタン～中国ルート、アティラウ～サマラ・ルートが、また海上輸送ルートとしてはアクタウ港を通じたカスピ海経由のルートがある。ロシアの石油・ガス企業はカザフスタンにおいて採掘分野には積極的に関わっていない。しかし、輸送においては今述べたカザフスタンの主要な輸送ルートのほとんどがロシア領内を経由するため、ロシアのプレゼンス、換言すればカザフスタンのロシア依存度は非常に高い。しかし、カズムナイガスによれば、今後は中国が輸送における主要国となる方向にあるという。



D.サトパエフ氏

## カスピ海エネルギー資源開発をめぐる国際環境の変化とアゼルバイジャンのエネルギー輸出ルートの展望

### A.アブドゥラエフ Profile Analytical Unit代表

アゼルバイジャンのエネルギー戦略の形成は、輸出ルートを選択も含め、自国の巨大油田であるアゼリ・チラグ・ギュネシリ（ACG）海底鉱床開発プロジェクトが原点となっている。ACGは1994年に協定が結ばれ、以来、それまでソ連が独占してきたカスピ海底資源に米国やEUがアクセスできるようになった象徴的プロジェクトである。そしてACGの原油を輸送するため、ロシアから独立した輸出ルートが必要となった。同時にカスピ海の東岸、すなわち中央アジア諸国の資源を西側へ輸送するトランジット・ルートを提供することも、アゼルバイジャンのもう1つの課題となった。

アゼルバイジャン産原油の輸出について、西側諸国とアゼルバイジャンの利益が一致し、最終的に選択された輸送ルートがバクー～トビリシ～ジェイハン（BTC）パイプラインである。BTCパイプラインは2006年に操業を開始し、アゼルバイジャン産原油の輸出インフラ整備は完了した。つまり、アゼルバイジャンは自国産原油の輸出については現在、既に問題を解決済みであり、新たなルート整備の必要はない。今後、新しい石油鉱床が発見されたとしても、既存の輸送ルートで十分対応可能と考えられている。アゼルバイジャンには主力のBTCに加え、バクー～スプサ、バクー～ノヴォロシースクという2本の石油パイプラインもある。パイプラインと比べるとその輸送量は少ないが、鉄道輸送も行われている。バクー～トビリシ～カルス（トルコ）鉄道の完成により欧州向け輸送が可能となった。また2010年にはSOCARと中国の間でアゼルバイジャン産原油の中国向け供給に関するMOUが結ばれた。石

油は一帶一路政策のもとで整備される鉄道で輸送する想定であるが、今も実現には至っていない。

現在、BTCは主にACGで採掘された石油を輸送している。ピークは2010年に記録された年間3,500万tで、以降はACG産油量の自然減に伴い、BTCの輸送量も低下している。新たな鉱床開発が進んでいないことから、減少傾向は今後も続くものと考えられる。アゼルバイジャンにとって戦略的に重要なこのパイプラインの採算性を上げ、トランジット国としてのステータス向上を図る必要がある。

BTCパイプラインの第三国産の石油のトランジット可能量は年間2,500万～3,000万tにのぼる。アゼルバイジャンは2010年にトルクメニスタンと協定を結び、同国産の石油をBTCで平均400万t／年輸送している。カザフスタンとは2007年に協定が結ばれていたが、2013年10月に輸送タリフについて合意できたことにより輸送が開始された。以来、平均で500万t／年の石油が輸送されている。

またカザフスタンについては、2016年初にカシャガン油田の生産が始まったことにより、2008～2009年にSOCARとカズムナイガスとの間で結ばれた、パイプラインとタンカーの混合輸送による「トランスカスピ輸送システム」



A.アブドゥラエフ氏

形成に関する一連の協定が現実味を帯びてきた。このシステムによりアゼルバイジャン経由で、カシャガン開発の初期段階（2018～2019年）には2,300万t／年、第2段階は3,600万t／年、さらには5,600万t／年が輸送される計画である。カザフスタン側でもカスピ海輸送システム構築戦略に基づき、イスケネ〜クルイク〜バクー石油パイプライン・プロジェクトが計画された。ただしこれは海底パイプラインの建設を指すものではなく、バクーとクルイク港およびアクタウ港をタンカーで結ぶ構想である。

現在、アゼルバイジャンのエネルギー戦略において重要な課題となっているのは、シャフ・デニス・ガス鉱床開発プロジェクトの第2フェーズで生産される天然ガスを欧州市場に輸送する「南回廊」の実現である。アゼルバイジャンの天然ガス輸出戦略は、シャフ・デニスの第1フェーズで生産されるガスをトルコに供給する南コーカサス・パイプライン（SCP）建設から始まった。しかしSCPでは第2フェーズに対応する十分な欧州向けアクセスを確保できない。

一方、1990年代に米国が後押ししていたトルクメニスタンを起点とするトランスカスピ・パイプラインの頓挫を受けて、EUや米国はナブッコ・パイプライン建設の検討を始めた。同パイプラインはアゼルバイジャンに加え、トルクメニスタン、イラン、イラクから欧州へガスを輸出する構想で、実現すればEUはロシアへの依存度を大幅に軽減できる。ロシアは2000年代以降、欧州ガス需要の60%以上を賄い、その影響力を行使してきた。ナブッコの推進により西側とロシアの地政学的対立は深まり、ロシアは対抗馬となるサウスストリーム・プロジェクトを打ち出し、トルクメニスタンやイラン、イラク産ガスの欧州向け輸送阻止を図った。ナブッコ・プロジェクトの難航を受

け、アゼルバイジャンとトルコは2011年、トランスアナトリア・ガスパイプライン (TANAP) の建設を決定した。さらにシャフ・デニス・コンソシアムの意向もあり、2013年にはアゼルバイジャン産ガスの欧州向け輸送の主要ルートとしてトランスアドリア・パイプライン (TAP) が選択された。これにより、南回廊プロジェクトはその大枠が定まり、ナブッコは事実上頓挫した。米国とEUは、エネルギー資源の輸送ルートと供給源を多様化し、欧州のエネルギー安全保障を強化する観点から、南回廊支援に回った。

南回廊プロジェクトは、610億 $m^3$ /年まで輸送量を拡大することが可能であり、アゼルバイジャン自身は2030年以降、自国産ガスの欧州向け輸送量を現在の約50億 $m^3$ /年から300億 $m^3$ /年まで拡大し、残りは第三国生産分に充てることを計画している。一方、イラク産ガスを南回廊で輸送する可能性が模索されているが、ISファクターがあるため実現は困難だろう。2015年夏の経済制裁解除を受け、イランとの間でも南回廊の活用について積極的交渉が始まっている。さらに、2016年12月にはイスラエルのネタニヤフ首相がバクーを訪問、同国の地中海鉅区産のガス輸出に南回廊を利用する構想があることが明らかとなった。

ただし、2014年12月にロシアが突然サウスストリーム計画を中止、代わりに打ち出したトルコストリーム計画が、南回廊プロジェクトの新たな障害となることが懸念されている。また現在、南回廊プロジェクトの実現にあたりアゼルバイジャンが抱える主な問題は、第1にファイナンスである。プロジェクトの総コスト400億ドルのうち、114億5,000万ドルをアゼルバイジャンが賄う予定であるが、油価の下落により資金調達が困難となっている。それでも2016年は年末までに55億ドルの資金が確保された。

第2の問題は、イタリアとギリシャである。ギリシャはアゼルバイジャンからのガス供給価格引き下げを要求、米国の介入もあり、一旦要求は撤回されたが、その関連でSOCARによるギリシャのガス配送会社DESFAの株取得取引は白紙となってしまった。イタリアについては国内で環境保護の観点から反対運動が勃発、建設が予定通りに進んでいない。一連の問題解決には、米国やEUの協力が非常に重要であり、米国についてはトランプ新政権発足後も引き続き、対ロ政策との関連で南回廊を支持してくれるものと期待している。

## テーマ2:カスピ海資源開発への諸外国・外国投資家の参入の現状と日本との協力の可能性

リアルな「ゲームの変更」か、それとも「変化の保留」なのか？

M.オスパノフ カザフスタン欧州ビジネス協会 (EUROBAK)政策・企業活動委員会議長  
／元BG International Ltd.政府関係アドバイザー

カザフスタン経済は石油価格の下落、中国経済の減速、ロシアに対する経済制裁などの影響を大きく受けてきた。2015年を通じ、カスピ海産油国はいずれも自国通貨の価値下落に直面し、次々に為替レート切り下げを行ったが、カザフスタンも2015年8月に通貨テングをフロート制に移行した。カザフスタン政府は社会保障基金を利用してカズムナイガスを支え、その状況が2016年も続いた。追加的資金を求める政府は、国家福祉基金「サムルク・カズィナ」傘下の大国资企業の民営化を開始する予定である。

マクロ経済指標が示す2016～2017年のカザフスタン経済の状況は、他のCIS諸国同様、統計の信頼性に問題がある点を割り引いても、芳しいものではない。GDP、鉅工業生産ともに

伸び悩む一方、対外債務はどんどん増加している。石油関連の輸出入に目を転ずれば、カザフスタンは原油を輸出、石油製品を輸入しているが、そのいずれもが減少している。

カザフスタンの財政赤字は、2017～2019年において対GDP比1.5%と予測されている。ただし注目すべきは、大幅な歳入不足を国家基金（通称、石油基金）が補填していることであり、2017年に予測される移転額は120億ドル、歳入の42%にのぼる。世界の多くの産油国が石油収入を財源とする予算外基金を設立して国家財政を支えていることは事実である。しかし問題は、ロシアやアゼルバイジャン、ベネズエラなどと同様、カザフスタンがこの基金を経済近代化のためではなく、単に財政赤字の穴埋めに浪費していることである。カザフスタンは経常収支も赤字であり、双子の赤字解消のために国家基金が投入されている。

結果として、2015年のカザフスタンの対外債務総額は1,537億ドル、うち820億ドルが企業間債務、311億ドルは政府の対外債務、約80億ドルが中央銀行以外の商業銀行の債務であるという。ただし、これらを合計しても1,537億ドルにはならず、なぜか約320億ドルの差が生じる。この差額について中央銀行はデータを公開していないが、おそらく「サムルク・カズィナ」傘下の大国営企業、すなわちカズムナイガス、カザフスタンテミルジョリ（鉄道）、カザトムプロム（原子力）、カズポーチタ（郵便）等の債務ではないかと考えている。

次に、カザフスタンの石油・ガス分野における中国のプレゼンスについてであるが、興味深いことに2014年以降、中国系企業による石油の増産は減速している。ここには3つのファクターが関係しており、1つは、中国が買収したペトロカザフスタンやマンギスタウムナイガス等が保有する重質油の鉱床で生産が鈍化していることだ。中国北西部の製油所は重

質油の精製に強いので、中国にとっては重質油の方が精製しやすいという事情がある。2つ目はロシアで、ロスネフチとCNPCが1,300万t／年の石油をカザフスタン経由で輸送する契約を締結した。3つ目はイランで、中国は軽質油が生産される南部への投資を進めている。ただし現時点では中国へ輸送するルートはなく、あるのはトルクメニスタンを経由する天然ガス・パイプラインのみである。

さて、こうした現状に鑑み、カザフスタン政府は危機脱却へ向けた一連の改革に着手する方針である。基本的改革は3つあり、1つは法治主義の推進。そのために、国際仲裁裁判所をカザフスタンに設置する計画である。2つ目は官僚主義の低減と、政府・行政機関における透明性の確保。そして3つ目は経済多角化に向けた投資環境の改善である。資本や労働力の自由な移動を確保し、OECD基準の自由な市場競争をカザフスタンに導入する必要がある。ただし外国投資は依然として採掘部門に偏重しており、製造業への投資を増やすのは容易なことではない。

最後に、カザフスタンが中央アジアの「国際金融センター」を目指していることに触れておきたい。そのための具体的方策が、アスタナ国際金融センター（AIFC）の創設であるが、基



M.オスパンフ氏

本的タスクは3つある。1つ目は一帯一路構想のもとで、1,400億ドルにもものぼるといわれる新シルクロード・インフラ整備事業資金の運用センターのひとつとなること。2つ目は国営企業民営化のベースとなることである。サムルク・カズィナ傘下企業のなかでも注目されるカズムナイガスのIPOは2018～2022年に行われる予定であるが、この期間には意味がある。カザフスタンの3大産地（テンギス、カラチャガナク、カジャガン）はいずれも2022年以降に生産のピークを迎えることが予想されており、またカザフスタンにはこれら以降、大型鉱床は見つかっていないのである。

3つ目は、ロシア、ベラルーシ、カザフスタンによるいわゆる統一経済空間の窓口となること。ロシアはカザフスタンにとって市場としてもトランジットルートとしても重要な存在である。しかし、統一空間には非関税障壁の問題があり、例えばロシアを中心に利用される標準規格GOSTでは通信システムにGPSではなく、GRONASSを採用している。また、トヨタのカザフスタンからの撤退の例に見るように、同じ空間の中で投資家の取り合いとなる懸念がある。対立的傾向は、シルクロード構想実現の過程でより強まる可能性があるだろう。

例えば、中国はシベリア鉄道を使わずカザフスタン経由で欧州に至る輸送路開発構想をもっており、去年はロンドンまでトライアルの列車を走らせた。いずれ、この試みがカザフスタンとロシアの間の摩擦を強める原因となるかもしれない。

### カスピ海資源開発への諸外国・外国投資家参入の現状と日本との協力の可能性

T.ジュヴァルイ

Turan News Agency政治アナリスト

アゼルバイジャンにとって2016年は非常に困難な年となった。カスピ海周辺国の中ではいち早くロシアが危機から脱出を始め、カザフスタンも回復しつつあるが、アゼルバイジャンは未だに非常に困難な状況にある。この差は何かといえば、まず、アゼルバイジャンに比べればロシアとカザフスタンは、まだ経済の多様化が進んでいる。またアゼルバイジャンは油価下落に対し、言わば「心の準備」ができておらず、政策的対応が遅れた。2015年、アゼルバイジャン政府は油価下落に対し、全く何も手を打たなかったに等しい。

石油に関わる将来予測は、悲観的なものから楽観的なものまで様々なシナリオが作られるが、油価の動向についてはなかでも最も悲観的なシナリオが現実となった。留意すべきは、価格のみならず、世界の石油市場の性質そのものが変化したということである。現在の石油需給では、常に供給が需要を上回っている。OPECの予測では、今後、需要が供給を上回るようになるというが、油価の変動がどう影響するかは誰にもわからない。

アゼルバイジャンは油価の下落に加え、石油生産の減少という二重の打撃に見舞われている。アゼルバイジャンの石油生産は既にピークアウトしており、減産の始まりは予想よりも早かった。また2010年、ピーク時の生産量



T.ジュヴァルイ氏

として6,000万tを見込んでいたが、実際の生産量は5,080万tに留まった。以来10年、緩やかに低下しつつもどうにか現状維持、という状態が続いている。

こうしたなか、今後のアゼルバイジャン経済を支える存在として、最大の期待を寄せられているのがシャフ・デニス・ガス鉱床開発プロジェクトである。海底を開発する同プロジェクトは技術的にもユニークなものであるが、石油生産国から天然ガスの生産国への転換を可能にするという点で、アゼルバイジャンにとっては戦略的に極めて重要である。欧州向け天然ガス輸送ルートについて、様々な論争があるのは周知のとおりである。ガス価格も油価と同様に下がっており、アゼルバイジャン産のガスが欧州に豊富に供給される2019年頃には、欧州でのガス価格は良いシナリオで200ドル/1,000m<sup>3</sup>、悪いシナリオでは183ドル/1,000m<sup>3</sup>と予測されている。

アゼルバイジャン経済は全く多様化が進んでおらず、経済は石油に完全に依存している。その依存度はCISのどの国よりも高いと言って過言ではない。一方それとは対照的に、多角化を精力的に進めているのが、国営石油会社SOCARである。その活動は迅速かつ柔軟で市場獲得能力も高い。例えばSOCARの販売部門であるSOCAR TRADING社は、2015年、自国産の石油2,300万tに加え、同量の2,300万tの第三国産の石油を販売した実績をもつ。

アゼルバイジャンも他国と同様、経済危機脱出のための包括的対策を検討し、採択されたのが2016年を起点とする「戦略ロードマップ」である。楽観的予測によれば、2035年までに石油基金の収入は1,000億ドルに達する。この予測は、BPとの間のACG開発契約が延長され、2,300万～2,400万/年の石油生産が当面維持されること、加えて160億m<sup>3</sup>/年程度の欧州向け天然ガス輸出が実現されること、等が基

盤となっている。つまり、アゼルバイジャンが石油生産の漸増を維持しかつ、天然ガスからも輸出収益を得られるようになるというシナリオであるが、世界情勢が急速に変化し、それに応じて石油・ガス分野も激しく変化する現状に鑑みれば、妄想に終わってしまう可能性もある。

最後に、こうした状況を踏まえ、日本企業のアゼルバイジャン進出の可能性について述べたい。現時点で、日本からアゼルバイジャンへの投資はほぼ無い、と言っているだろう。唯一の例外が伊藤忠商事とINPEXで、両社はACGプロジェクトに約15%のシェアを保有し、参入している。また、シマル・ガス火力発電所建設に、日本政府から資金供与支援を得た。しかし、第1段階は順調に進んだものの、建設した設備をメンテナンスできる人材がいなかったために問題に直面し、第2段階が完了できなかったという。これは投資にせよ支援にせよ、ハードだけではダメで、事業が成功するにはその国に人材が整っていることが重要であることを示している。

日本は石油・ガス分野では石油化学やガス化学等、加工分野が強いと認識しているが、カスピ海地域ではこの分野への進出が盛んであり、市場は飽和状態にある。またアゼルバイジャンの石油や天然ガスは欧州に供給され、日本に直接到ることはないだろう。むしろ、アゼルバイジャン資源によって中東に生じる余剰により、日本向け供給が確保されるというロジックになるだろう。もし輸送ルートの整備に日本が関与するとすれば、東西を結ぶルートよりは南北ルートの方が可能性が高いものと思われる。