

中東・中央アジア諸国の原油・天然ガス 輸出パイプライン計画の現状

エネルギー動向分析室 研究員 小森 吾一

はじめに

中東・中央アジア諸国は自国の原油・天然ガスを輸出するために、輸出パイプラインを保有し、稼働させるとともに、新規ルートの建設も計画している。新規ルートのパイプラインは、それぞれの域内、トルコ、およびアジアが仕向け地として検討されている。さらに、中東・中央アジア諸国は米国による対テロ報復攻撃が行われていて、現在、世界が注目しているアフガニスタンの周辺地域にある。アフガニスタンは自国領内にほとんど原油・天然ガス埋蔵量を保有していないが、周辺の中東・中央アジア諸国が近隣地域向けに原油・天然ガス輸出パイプラインを建設しようとする際には、重要な地勢学的位置を占めている。

そこで、本稿ではアフガニスタン周辺に位置する中東および中央アジアにおける既存の原油・天然ガス輸出パイプラインの状況を簡単に述べるとともに、計画中・建設中（新規）の原油・天然ガス輸出パイプラインの現状を把握・分析する。

1. 中東の原油輸出パイプライン

1-1. サウジアラビア

（既存ルート）

サウジアラビア国内には290本、総延長14,000kmに及ぶ石油・ガス輸送パイプラインのネットワークが油田・ガス田と製油所、原油積み出し港、消費地とを結んでいる¹。この中で主要な原油輸出パイプラインとしては、以下の3つを挙げることができる。

- （1）Abquaiq（アブカイク）と紅海沿岸の Yanbu（ヤンブー）との間を結ぶ「Petroline（East-West Crude Oil Pipeline）」。全長1,200km、輸送能力480万B/D。
- （2）Qaysumah（カイスマー）とシリアの Sidon（シドン）との間を結ぶ「Tapline（The Trans-Arabian Pipeline）」。全長1,200km、輸送能力50万B/D。
- （3）イラクの Rumalia（ルメイラ）とムジラス（Mujiz）との間を結ぶ「IPSA（Iraq-Saudi Pipeline）」。全長2,500km、輸送能力165万B/D。

この中で現在稼働しているのは Petroline だけである。Petroline は主としてアラビアン・ライトとアラビアン・スーパー・ライト原油を Yanbu まで輸送する。Yanbu でこれらの

¹ Arab Oil & Gas Directory, Arab Petroleum Research Center, 1999, p383.

原油は製油所で精製されるか、欧州市場向けに輸出される²。この Petroline は紅海につながるルートであるために、万一、ペルシャ湾岸で紛争が起こった場合でも、原油の積み出しに関する多様化オプションの一つとなる。

Tapline は 1975 年からヨルダンとシリアの製油所に原油を供給していたが、1990 年の湾岸戦争の際にヨルダンが親イラクよりの姿勢を取ったことに対する報復措置として、サウジアラビアは Tapline のヨルダンおよびシリア部分の運用を中止している³。さらに、サウジアラビアは 1990 年 1 月に完成したばかりの IPSA についてもイラクによるクウェート侵攻により、わずか 7 ヶ月後に閉鎖した⁴。

2001 年 6 月にサウジアラビアは国連に対して IPSA を接收する旨を通告している⁵。サウジアラビアは、「イラクによる攻撃の脅威があるために IPSA パイプラインを維持する合理性がなくなった。パイプライン、ポンピング・ステーション、貯蔵タンク、Mujiz の積み出しターミナルを含めてサウジアラビアが接收する」と国連に対する書簡の中で述べている。これに対して、イラクはサウジアラビアのこの決定の背景には米国の政治的な圧力があつたとして反発している⁶。

1 - 2 . イラク

(既存ルート)

イラクには前述の IPSA 以外には、以下のように北部の Kirkuk (キルクーク) 油田、南部の Rumal ia 油田それぞれを起点とする原油輸出パイプラインが 3 本ある⁷。

- (1) Kirkuk とトルコの Ceyhan (ジェイハン) を結ぶパイプライン。全長 375km、輸送能力 110 万 B/D。
- (2) Kirkuk とレバノンの Tripoli (トリポリ) およびシリアの Banias (バニアス) を結ぶパイプライン。全長 857km、輸送能力 40 万 B/D。
- (3) Haditha (ハディサ) から Rumal ia を経由してペルシャ湾岸の Fao (ファオ) に至る Strategic Pipeline (戦略パイプライン)。全長 655km、輸送能力は北向け・南向けそれぞれ 70 万 B/D。

イラクは現在、Kirkuk ~ Ceyhan 間パイプライン経由で国連の監視の下、原油輸出を行っている。このルート経由での原油輸出量は約 90 万 B/D である⁸。Kirkuk と Tripoli および Banias を結ぶパイプラインは 1960 年代には完成した非常に古いパイプラインであるが、イ

² 米国エネルギー省エネルギー情報局ホームページ (<http://www.eia.doe.gov>)

³ Arab Oil & Gas Directory, Arab Petroleum Research Center, 1999, pp383-384.

⁴ Arab Oil & Gas Directory, Arab Petroleum Research Center, 1999, p179.

⁵ Platt's Oilgram News, June 12, 2001.

⁶ Platt's Oilgram News, June 13, 2001.

⁷ 米国エネルギー省エネルギー情報局ホームページ (<http://www.eia.doe.gov>)

⁸ 同上。

ラン・イラク戦争中の1982年4月には閉鎖された。1998年8月にイラクとシリアは同パイプラインの稼働を再開するためのMOUに調印した⁹。MOU調印後、イラクは同パイプライン経由で10万B/Dの原油輸出を再開し、さらにはこれと並行する新規の原油輸出パイプラインの建設に関してシリア側と交渉中である¹⁰。

最後の「戦略パイプライン」は、北部のKirkuk油田の原油を南部のペルシャ湾岸の積み出し港Faoへ、また、その逆に南部のRumalia油田の原油を北部の積み出し港Ceyhanへの輸送を可能にするシステムとして建設された。これにより、イラクは北部と南部にある主要油田から南北いずれの方向にも原油を輸出するという柔軟性を得ることができた。

1 - 3 . エジプト

(既存ルート)

エジプトは中東産原油を欧州向けに輸送する際に重要な地理的位置にある。この輸送ルートとしてスエズ運河とSumed(スメド)パイプライン(全長125km、輸送能力250万B/D)がある¹¹。このSumedパイプラインは紅海沿岸のAin Sukhna(アインシュクナ)と地中海沿岸のSidi Kerir(シデイケール)とを結んでいて、1977年に完成した。

スエズ運河の原油タンカーの航行量とそれによるエジプト政府への収入は、Sumedパイプラインの稼働開始、さらに超巨大タンカー(Very Large Crude Carrier: VLCC)が南アフリカの喜望峰経由で原油を欧州向けに輸出するようになってから、減少傾向が続いている。

1 - 4 . イラン

(既存ルート)

現在、イランはペルシャ湾岸のKharg Island(カーク島)、Lavan Island(ラバン島)、Sirri Island(シリー島)、Ras Bahregan(ラスパーレガン)から原油の積み出し・輸出を行っている¹²。イランの多くの原油積み出し港はイラン・イラク戦争中にイラク軍の攻撃を受けて大きな被害を受けたが、現在はすべて修復されて使用可能な状態となっている。

イラン南部の大油田地帯からKharg Islandを結ぶ主要な原油輸出パイプラインには以下の2本がある¹³。

(1) Ahwaz(アフワーズ)~Kharg Island間パイプライン。全長236km。輸送能力100万B/D。

(2) Gachsaran(ガッチサラン)~Kharg Island間パイプライン。全長58km。輸送能力

⁹ 米国エネルギー省エネルギー情報局ホームページ(<http://www.eia.doe.gov>)

¹⁰ Middle East Economic Survey, August 20, 2001, pA11.

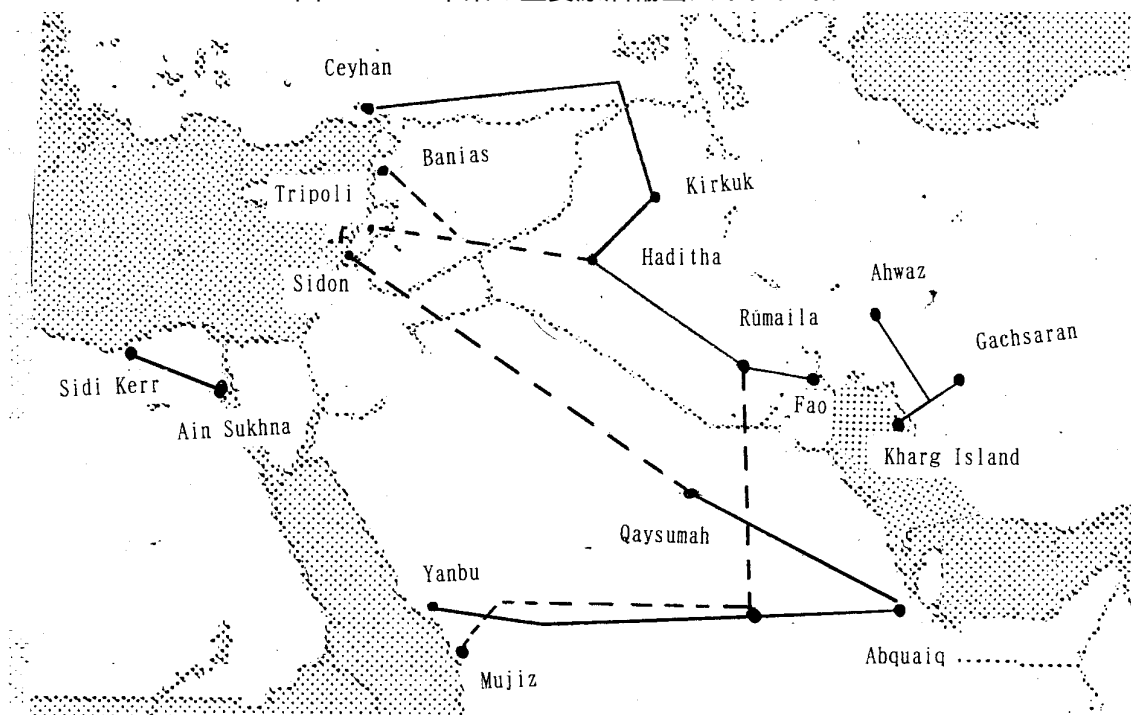
¹¹ 米国エネルギー省エネルギー情報局ホームページ(<http://www.eia.doe.gov>)

¹² 同上。

¹³ 『出光石油資料』、平成13年版、出光興産株式会社、218-219ページ。

150万B/D。

図1-1. 中東の主要原油輸出パイプライン



(出所) 各種資料より筆者作成。

(注) 図中のパイプラインのルートは模式的に描いたものであり、実際のルートと完全に一致するものではない。なお、実線は「既存」のパイプライン、点線は「閉鎖中」のパイプラインを示す。

2. 中東の天然ガス輸出パイプライン

2-1. イラン

(新規ルート)

イランの天然ガス埋蔵量は2000年末時点で23兆立米となっていて、ロシアの確認埋蔵量48.14兆立米に次いで世界第2位、世界全体の約15%を占めている¹⁴。だが、2000年のイランの天然ガス生産量は500億立米で、ロシアの天然ガス生産量の11分の1の規模に過ぎず、世界第8位に留まっている¹⁵。この事はイランが現時点では豊富な天然ガス埋蔵量を有効活用できないことを意味すると同時に、今後の開発ポテンシャルが高いことを意味している。

イランは油田の生産能力維持のためのガス注入に加えて、国内の石油製品消費量の抑制と原油輸出余力の確保を目的として国内でのガス消費量の拡大を図ろうとしている。さらには、重要な外貨獲得手段として天然ガスの輸出構想を推進している。イランには現在、以下の5つの天然ガス輸出パイプライン建設計画がある。

- | | |
|-----------------|---------------------|
| (1) トルコ向け。 | 輸送能力 30億～100億立米/年。 |
| (2) アルメニア向け。 | 輸送能力 10億立米/年。 |
| (3) アゼルバイジャン向け。 | 輸送能力 4億立米/年。 |
| (4) インド向け。 | 輸送能力 180億～220億立米/年。 |
| (5) クウエート向け。 | 輸送能力 30億立米/年。 |

この5つの天然ガス輸出パイプライン建設計画の中で2001年11月時点において実現に向けて本格的に動いているのは、「トルコ向け」のみである。1996年8月にイランとトルコは天然ガス供給・購入協定に調印した¹⁶。この協定では1999年12月よりイランはトルコ国境まで30億立米/年の天然ガスを供給することになっていた。契約期間は22年間（契約輸出货量合計1,900億立米）で、さらに10年間の延長が可能となっている。

だが、ガス供給開始直前の1999年12月になってトルコは国内のガス・パイプライン網の建設が遅れたために、イランからのガス輸入ができなくなったと発表した。両国が協議の結果、2000年8月になってイラン産ガスのトルコへの輸出を2001年7月末から開始することで合意した¹⁷。当初のガス輸出货量は30億立米/年で2007年までにこれを100億立米/年まで引き上げ、2025年までこの水準を維持する。さらに、2001年3月には、同パイプラインの稼働が2002年初頭まで遅延される見通しであることがトルコ側から発表された¹⁸。

¹⁴ BP Statistical Review of World Energy, 2001. (BP ホームページ：<http://www.bp.com>)

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Middle East Economic Survey, January 2000, pA19.

¹⁷ Middle East Economic Survey, August 7, 2000, pA11.

¹⁸ Platt's Oilgram News, March 30, 2001.

「アルメニア向け」および「アゼルバイジャン向け」に関しては、いずれも当初は1999年に天然ガス輸出が開始される予定であったが、延期されている¹⁹。「アルメニア向け」に関しては2001年中に輸出パイプラインが開通の見通しであるが、「アルメニア向け」に関してはさらに遅延の見通しである。

「インド向け」に関しては、1993年にイランからパキスタンを経由してインド西岸に至る全長2,200km、輸出能力180億～220億立米/年の海底パイプライン構想が発表された²⁰。1994年にイランは同パイプラインの通過に関してパキスタンから原則合意を得たが、パキスタンと政治的に対立するインドは天然ガスの安定供給が阻害される懸念があるとしてパキスタンを迂回する海底パイプライン構想を発表した²¹。

しかし、パキスタンは自国領海内における天然ガス輸出パイプライン建設のFSの実施を認めず、計画の進展が一時止まった。2000年に入ってから、パキスタンを迂回する海底パイプライン建設構想を進めたいインドはロシアのGazprom（ガスプロム）に対して同海底パイプライン建設のFSに参加するように要請し、Gazpromもこれに原則合意した。

最後の「クウェート向け」に関しては、2000年7月にイランとクウェート両国が天然ガス輸出・購入に関するMOUを調印した²²。今後、両国間で天然ガスの供給量および価格等を検討する予定である。イランはクウェートに対して輸送能力31億立米/年の天然ガス輸出パイプラインの建設を提案している模様である。

2 - 2 . カタール (新規ルート)

カタールは2000年末時点での原油埋蔵量が17億トン、天然ガス埋蔵量が11.15兆立米となっていて、他の中東産油国と比較すると原油よりも天然ガスの埋蔵量の方が相対的に大きくなっている²³。それゆえ、カタールは中東最大規模のガス田North Fieldから産出する天然ガスを利用してLNG輸出を行い、天然ガスを外貨獲得の主力にしようとする戦略を取っている。そして、以下の2つの天然ガス輸出パイプライン建設構想を持っている。

- (1)「バーレーン・クウェート向け」の天然ガス輸出パイプライン。
- (2)「UAE、オマーン、パキスタン向けのDolphin（ドルフィン）プロジェクト」。

「バーレーン・クウェート向け」の天然ガス輸出パイプラインに関してはクウェートが

¹⁹ 小山堅、小森吾一、「イランの石油・ガス開発とわが国へのインプリケーション」(財)日本エネルギー経済研究所ホームページ (<http://eneken.ieej.or.jp>)、2001年3月、60ページ。

²⁰ 安藤宣明、小出康弘、「インドの天然ガス事情」『国際エネルギー動向分析』、1999年12月、49ページ。

²¹ 牧野靖大、「中国・インドのエネルギー市場と産油国・メジャーの取り組み」(財)日本エネルギー経済研究所ホームページ (<http://eneken.ieej.or.jp>)、2001年1月、15ページ。

²² 小山堅、小森吾一、「イランの石油・ガス開発とわが国へのインプリケーション」(財)日本エネルギー経済研究所ホームページ (<http://eneken.ieej.or.jp>)、2001年3月、61ページ。

²³ BP Statistical Review of World Energy, 2001. (BPホームページ: <http://www.bp.com>)

カタール産天然ガスの購入についてカタールと協議を行い、2000年7月にガス供給・購入の予備協定が調印されている²⁴。プロジェクトの詳細およびガス輸出量に関しては現在、協議中である。

「Dolphin プロジェクト」はカタールから UAE のアブダビ、ドバイ、オマーン、さらに可能であればパキスタンまで天然ガス輸出パイプラインを建設しようという構想である²⁵。1999年6月に UAE の The United Offset Group (UOG) がカタール、オマーン、パキスタンと MOU を調印した。さらに、Mobil が North Field の自社の権益分の天然ガスを輸出する MOU に調印した。

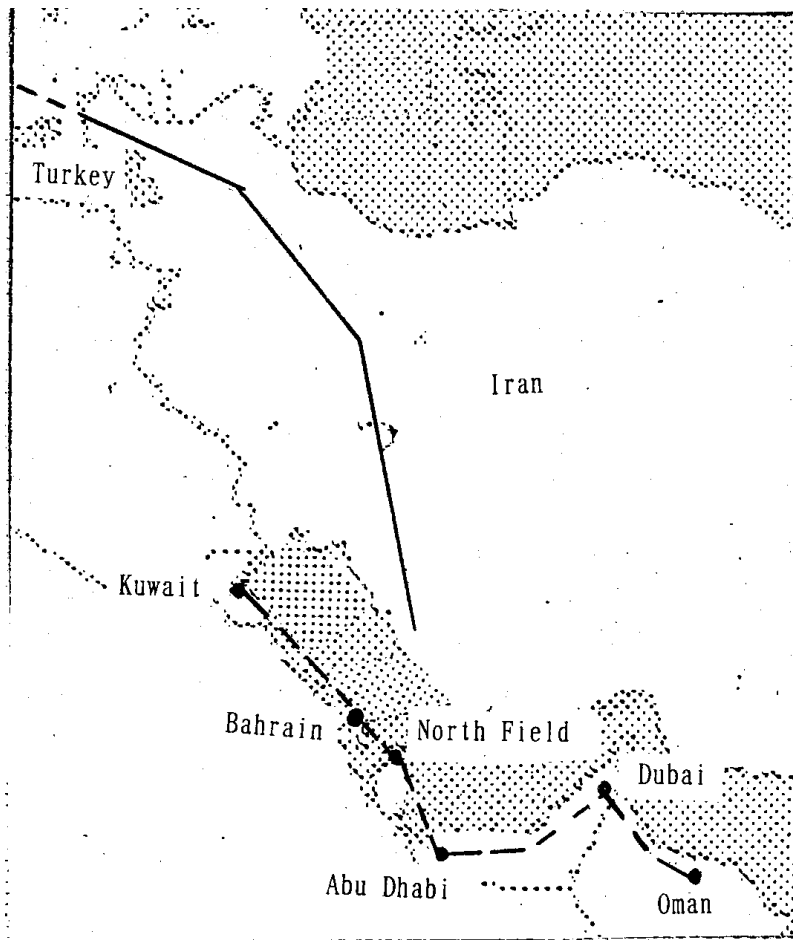
2000年3月に UOG は TotalFinaElf と Enron をプロジェクトの実施事業体に選定した。両社との 24.5% ずつの権益を取得し、TotalFinaElf が North Field ガス田の開発、Enron がパイプラインの建設を担当することになっていた。しかし、2001年5月に Enron は Dolphin プロジェクトから全面撤退し、UOG が Enron の保有権益を引き継いだ。

総投資額は 100 億 \$ と見込まれており、カタールは 2005 年からアブダビに対して 200 億立米/年の天然ガスの輸出を開始したい考えである。その後、ドバイ、オマーンまで天然ガス輸出パイプラインを延長することを視野に入れているが、パキスタンへの天然ガスの輸出は、資金調達の問題とイランからパキスタン向けの天然ガス輸出構想との競合で実現に関してまだ不透明な情勢となっている。

²⁴ 米国エネルギー省エネルギー情報局ホームページ (<http://www.eia.doe.gov>)

²⁵ 同上。

図1 - 2 . 中東の天然ガス輸出パイプライン建設構想



(出所) 各種資料より筆者作成。

(注) 図中のパイプラインのルートは模式的に描いたものであり、実際のルートと完全に一致するものではない。実線は「既存」のパイプライン、点線は「計画中」のパイプラインを示す。

3．中央アジアの原油輸出パイプライン

カスピ海沖合には膨大な未発見・未開発の原油および天然ガス埋蔵量があると期待されており、1991年末のソ連邦崩壊後、カスピ海周辺の産油・産ガス国であるアゼルバイジャン、カザフスタン、トルクメニスタンは外資を導入して開発を推進してきた。しかし、生産した原油と天然ガスの輸出ルートをどうするかが重要な課題であった。なぜならば、ソ連邦時代（計画経済時代）の原油・天然ガスパイプラインは中央のモスクワにとって都合の良い配置になっており、これら3ヶ国はロシアを経由しない独自の輸出パイプラインを持っていなかったからである。そのため、このロシアを経由しない輸出パイプラインをどのようにして建設するかが重要な課題となった。

以下では、アゼルバイジャン、カザフスタン、トルクメニスタンの3ヶ国の原油・天然ガス輸出パイプラインについて「既存ルート」と「新規ルート」の現状についてまとめる。

3 - 1．アゼルバイジャン

（既存ルート）

1991年末のソ連邦崩壊後に独立したアゼルバイジャンは自国経済の自立のためにカスピ海沖合での油田・ガス田の開発を進めてきた。自国だけでは資金や技術に限界があるために、アゼルバイジャンは外資導入を積極的に進め、外国石油企業と17件の生産分与契約を締結した。

1994年9月に最初の生産分与契約が調印された。これはアゼルバイジャン国営石油会社SOCARと外国石油企業11社が共同出資するAIOC（Azerbaijan International Operating Company）プロジェクトであり、Azeri（アゼリ）、Chirag（シラグ）、Gyunesli（グネシュリ）の沖合3油田の開発を行う。ここで生産された原油をどのルートで欧州市場に輸出するかが検討課題となり、候補として以下の2つのルートが挙げられた²⁶。

（1）「北ルート」：Baku（バクー）～Chechen（チェチェン）～Novorossiysk（ノボロシスク）、全長540km。輸送能力10万B/D。30万B/Dまでの増強計画あり。

（2）「西ルート」：Baku～Supsa（スプサ）、全長320km。輸送能力10万B/D。30万B/D、さらには60万B/Dまでの増強計画あり。

アゼルバイジャン政府とAIOCはロシアを経由しない「西ルート」のみを使用することを当初考えていた。一方、ロシア政府は「西ルート」に加えて、ロシアを経由する「北ルート」も併用するようにアゼルバイジャン政府とAIOCに働きかけていた。結局、アゼルバイジャンは「西ルート」と「北ルート」を併用することを決定した。

1997年10月にAIOCはChirag油田から初めての原油を産出し、「北ルート」での輸送を開始した。さらに、1999年4月には「西ルート」での原油の輸送が開始された。

²⁶ 米国エネルギー省エネルギー情報局ホームページ（<http://www.eia.doe.gov>）。

1999年6月にチェチェン紛争により、「北ルート」のチェチェン領内パイプラインが爆破されて、使用できなくなった。ここで、ロシアはアゼルバイジャンに対して「北ルート」パイプラインの使用不能部分について当面は鉄道による代替輸送を実施し、さらには、チェチェンを迂回するパイプラインを建設することを提案し、「北ルート」での原油輸出を継続するように要請した。

鉄道による代替輸送は1999年7月から実施された。Bakuから「北ルート」パイプラインで輸送された原油はダゲスタン共和国のMakhachkala(マハチカラ)で鉄道に積み替えられ、ロシアのTikhoretsk(チホレツク)まで輸送される。そこで、再びパイプラインによりNovorossiyskまで輸送される。

また、チェチェンを迂回するパイプラインの建設は1999年10月に着工され、2000年4月には稼働を開始した。このように、ロシアは鉄道による代替輸送の実施とチェチェン迂回パイプラインを建設するという迅速な対応をとった。これはロシアが自国を経由する「北ルート」パイプラインでのアゼルバイジャン原油の輸送を重視していることを意味している。かりに、「北ルート」が使用不能となった時点でアゼルバイジャンが「西ルート」のみを使用して原油を輸出することになれば、ロシアはパイプライン使用収入を失うだけでなく、アゼルバイジャン原油に対する影響力をも失うことになるからである。

なお、2000年の輸送量の実績は「北ルート」が1万B/D、「西ルート」が9万B/Dとなっている。アゼルバイジャン政府は国内でのエネルギー不足のために輸送量の抑制をAIOCに要請している。

(新規ルート)

現行の「北ルート」と「西ルート」の輸送能力は合計20万B/Dである。AIOCはピーク時生産量64万B/Dを目標にしている。さらに、この他の沖合油田開発プロジェクトが本格的な生産段階に入るとパイプラインの輸送能力の制約から原油の輸送が困難になる。それゆえ、主要輸出パイプライン(Main Export Pipeline)構想が関係国および関係石油企業の間で考えられてきた。

この主要輸出パイプラインのルートとしては3つの候補が考えられた。第一に「北ルート」の能力増強、第二に「西ルート」の能力増強、第三にBaku~トルコのCeyhanを結ぶパイプラインである。このBaku~Ceyhen間パイプラインはアゼルバイジャンとトルコも両国政府が支持していることはもちろんの事、ロシアとイランを経由しないルートであるために、米国政府も強く支持していた。一方の実際の原油生産とパイプラインのオペレーションを行う石油企業は全長2,000kmと3つの候補ルートの中で最長となるために、経済性に難ありとしていた。

しかし、AIOCの筆頭株主であるBPがAmocoとの合併を控えていて、米国政府との関係に考慮した結果、1999年10月にBaku~Ceyhenルートを支持する立場に転換した。そして、1999年11月に、アゼルバイジャン、グルジア、トルコの3ヶ国政府が建設に基本合意した。

2002年には着工し、2004年の完工を目標としている。

Baku～Ceyhan ルートの輸送能力は100万B/Dを予定している。このため、油田開発・生産が順調に行かなければ、当面はアゼルバイジャンだけで同パイプラインを経済的に稼働させるだけの原油を輸送できるかどうかという懸念がある。それゆえ、アゼルバイジャンはカザフスタンに対しても40万B/Dの原油をBaku～Ceyhanルートで輸送するように働きかけている。しかし、カザフスタンはCPCパイプライン（詳細は後述する）という新規の輸送パイプラインの稼働を開始したところであるために、Baku～Ceyhanルートへ回す原油はそれほど多くはないと思われる。

3 - 2 . カザフスタン

（既存ルート）

ソ連邦が崩壊した1991年末時点では、カザフスタンの原油輸出パイプラインは産油地帯Atyrau（アティラウ）からロシアのSamara（サマーラ）に至るルートだけであった（Samaraからはロシア国内のパイプラインを通して原油が欧州に輸出される）²⁷。全長270km、輸送能力は当初20万B/Dで、ロシアは同ルートのカザフスタン原油の輸送割り当て量を抑制していた。

しかし、ロシアが西シベリアのコミ自治共和国からバルト海に至る原油パイプラインBaltic Pipeline System（BPS）構想を具体化していく中で、ロシアの姿勢に変化が出てくる。ロシア政府はこのBPS（当初の輸送能力は24万B/D）経由でロシアおよびカザフスタンの石油企業に原油を輸出して欲しいと望んでいる。それゆえ、Atyrau～Samara間パイプラインの能力を30万B/Dまで増強した。

もう一つの既存ルートはTengiz（テンギズ）とNovorossiyskとを結ぶCPC（Caspian Pipeline Consortium）パイプラインである²⁸。同パイプラインは全長1,580km、輸送能力は56.4万B/Dである。

Tengiz油田はカザフスタン最大の油田（埋蔵量約7億トン）であり、1993年から合弁企業Tengizchevroil（出資比率はChevron:45%、Mobil:25%、Tengizmunai gaz:25%、LukArco:5%）が原油生産を行っている。CPCパイプラインはTengiz油田が本格的な生産段階に移行したときに既存のパイプラインだけでは輸出能力が不足することを見越して計画されたものである。1992年に同ルートのパイプライン建設・運営を目的としたCaspian Pipeline Consortium（CPC）が設立された（出資者はロシア、カザフスタン、オマーン政府、Chevron、Mobil、Oryx、LukArco、Rosneft/Shell Caspian Ventures、Agip、British Gas、Kazakh Pipeline Ventures）。

1999年2月にロシア政府はCPCパイプライン建設のFSを承認し、1999年5月にはパイプライン建設が開始された。2001年3月に完工し、2001年10月に稼働を開始した。輸送

²⁷ 米国エネルギー省エネルギー情報局ホームページ（<http://www.eia.doe.gov>）。

²⁸ 同上。

能力は2003年に76万B/D、2007年に96万B/D、2011年に117万B/D、そして最終的には2015年に134万B/Dまで増強される予定である。

(新規ルート)

カザフスタンには以下の4つの原油輸出パイプライン建設構想がある²⁹。

- (1)「中国向け」: Aktyubinsk (アクチュビンスク) ~ 新疆。全長 1,100km。輸送能力 40万 ~ 80万 B/D。
- (2)「イラン向け」: カザフスタン ~ トルクメニスタン ~ Kharg Island (イラン)。全長 580km。輸送能力 100万 B/D。
- (3)「カスピ海海底ルート」: Aktau (アクタウ) ~ Baku (Ceyhan まで延長の可能性あり)。全長 230km (Baku まで)。輸送能力に関する情報なし。
- (4)「中央アジア原油パイプライン」: カザフスタン ~ トルクメニスタン ~ アフガニスタン ~ パキスタン。全長 650km。輸送能力 100万 B/D。

「中国向け」パイプラインに関しては、1997年6月にカザフスタン政府と中国の CNPC (China National Petroleum Corporation) が推定投資額 35 億 \$ とされる同プロジェクトの FS 実施協定に調印した。だが、1999年9月に FS は一時中断された。これは中国側が同パイプラインの採算ラインとされる 40 万 B/D の原油を現時点ではカザフスタンが輸出することは困難であると判断したためである。

「イラン向け」パイプラインに関しては、1999年10月にカザフスタンの原油パイプライン運営企業 KazTransOil が同国政府の指示で建設のための FS を開始した。一方のイラン側は同パイプラインの建設に積極的であり、30 万 B/D を採算ラインとみている。現在、TotalFinaElf が FS を実施中であり、2005年には FS が完了する予定である。

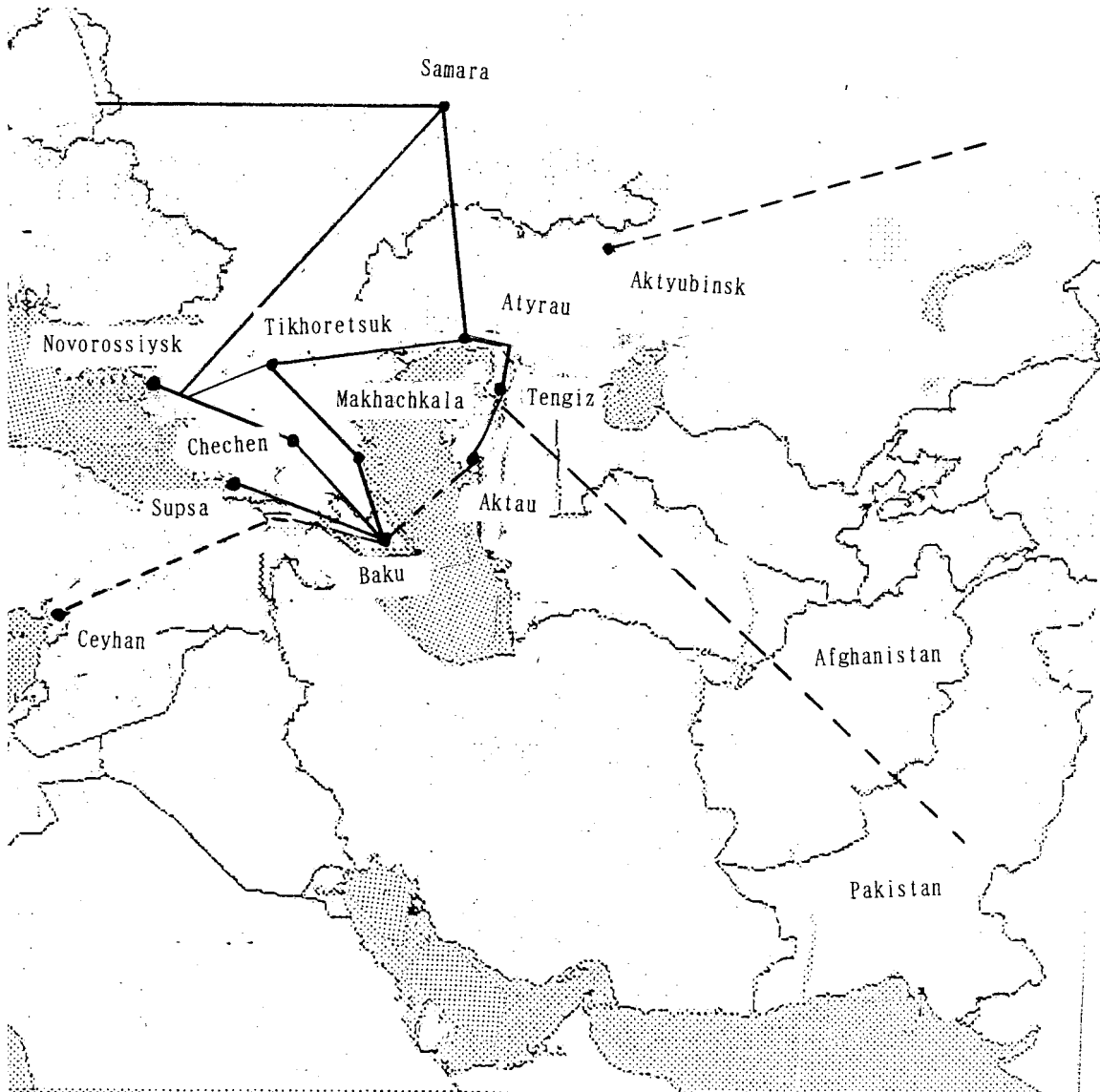
「カスピ海海底ルート」に関しては、1998年12月にカザフスタン政府、RD/Shell、Chevron、ExxonMobil が建設のための FS 実施協定に調印した。RD/Shell、Chevron、ExxonMobil の3社による FS が着手された模様であるが、その後の進展を伝える情報はほとんどない。

カスピ海沿岸のロシア、カザフスタン、トルクメニスタン、アゼルバイジャン、イランの5ヶ国は現時点ではカスピ海の領有権に関して意見が一致せず、協議を続けている段階である。カスピ海の海底にパイプラインを建設することは、この「領有権」の問題が絡むために難しい問題である。

最後の「中央アジア原油パイプライン」は米国の Unocal が計画していたものである。しかし、パキスタンへの通過ルートであるアフガニスタンにおける政情不安や内戦により、この計画は失敗に終わっている。

²⁹ 米国エネルギー省エネルギー情報局ホームページ (<http://www.eia.doe.gov>)

図2 - 1 . 中央アジアの原油輸出パイプライン



(出所) 各種資料より筆者作成。

(注) 図中のパイプラインのルートは模式的に描いたものであり、実際のルートと完全に一致するものではない。実線は「既存」のパイプライン、点線は「計画中」のパイプラインを示す。

4．中央アジアの天然ガス輸出パイプライン

4 - 1．アゼルバイジャン

(新規ルート)

アゼルバイジャンは Baku からグルジアの Tbilisi (トビリシ) を経由してトルコの Erzurum (エルズルム) に至るガス輸出パイプラインの建設構想を進めている³⁰。1999年7月に BP Amoco が沖合の Shakh Deniz (シャフ・デニス) 鉱区でのガスの埋蔵(推定7,000億立米)を発見したので、アゼルバイジャンは天然ガスの輸出を計画するようになった。実際のプロジェクトはアゼルバイジャンおよびグルジア領内の既存天然ガスパイプラインの補修とトルコ領内におけるパイプラインの新規建設からなっている。

2001年3月にアゼルバイジャンとトルコは15年間のガス供給・購入契約を締結した³¹。パイプラインの稼働開始は2004年から2005年の間を予定しており、当初の輸出量は20億立米である。そして、2007年までに660億立米まで輸出量が増やされる。天然ガスの購入価格は100\$/千立米である。

2001年9月にはアゼルバイジャンと同パイプラインの通過国にあたるグルジアとの間でパイプラインの通過料金とガス売買契約が調印された³²。この契約によるとアゼルバイジャンは当初、グルジアに対して2.50\$/千立米の通過料金を現金または天然ガスで支払うことになっている。この通過料金は20年間の契約期間中、毎年引き上げられる予定である(引き上げ率については公表されていない)。さらに、グルジアはアゼルバイジャンから20年間に最高50万立米を55\$/千立米の価格で購入できるオプションが与えられている³³。

4 - 2．トルクメニスタン

(既存ルート)

トルクメニスタンには以下の通り既存の天然ガス輸出パイプラインが2本ある³⁴。

(1)「ロシア経由欧州向け」：トルクメニスタンの Dauletabad (ダウレタバード) ガス田～ウズベキスタン～カザフスタン～ロシアの Alexandrou Gai (アレクサンドロウ・ガイ)。全長1,400km。輸送能力990億立米/年。

(2)「イラン向け」：Korpedzhe (コーペジエ)～Kord Kuy (コートクイ)。全長80km。輸送能力100億立米/年。

「ロシア経由欧州向け」は旧ソ連時代からあり、1991年12月末のソ連邦崩壊時にはトルクメニスタンが持つ唯一の天然ガス輸出パイプラインだった。トルクメニスタンが自国の

³⁰ 米国エネルギー省エネルギー情報局ホームページ (<http://www.eia.doe.gov>)。

³¹ Middle East Economic Survey, March 19, 2001, pA15.

³² Middle East Economic Survey, October 8, 2001, ppA16-A17.

³³ 現在、グルジアはロシアから天然ガスを60\$/千立米の価格で購入している (Ibid)。

³⁴ 米国エネルギー省エネルギー情報局ホームページ (<http://www.eia.doe.gov>)。

天然ガスをウクライナや欧州向けに輸出するにはパイプライン通過国であるロシアと天然ガスの輸出割当量や通過料金で協定を結ぶ必要がある。しかし、両国は天然ガスの価格交渉で対立した結果、1993年からロシアはトルクメニスタンの欧州向けガス輸出の割当を廃止した。そのため、トルクメニスタンが天然ガスの販路を失い、これに伴って天然ガスの生産量が急減することとなった。

このような事態を受けて、トルクメニスタンはロシアを経由しない独自の天然ガス輸出パイプライン建設プロジェクトの重要性を認識した。その中で最初に実現したプロジェクトが「イラン向け」の天然ガス輸出パイプラインである。1995年9月にトルクメニスタンとイランは Korpedzhe ~ Kord Kuy 間の天然ガス輸出パイプライン建設に関する協定に調印した。そして、当初の予定通り、1997年12月末には同パイプラインが稼働を開始した。2005年までに3億~4億\$を投資して、輸送能力を130億立米/年まで増強する予定である。

なお、「ロシア経由欧州向け」の天然ガス輸出パイプラインに関しては、2001年になってから新たな展開が見られる。トルクメニスタンは2001年中にウクライナ向けに280億立米/年、ロシア向けに100億立米/年の天然ガスを輸出する協定に調印している。さらに、ウクライナ向けには2002年から2006年までの期間中に合計2,500億立米の天然ガス輸出を行う予定である。

(新規ルート)

トルクメニスタンの新規の天然ガス輸出パイプライン建設構想には以下の3つがある³⁵。

- (1) 「Centgas (Central Asia Gas)」: Dauletabad ガス田 ~ アフガニスタンの Herat (ヘラート) ~ パキスタンの Multan (ムルタン) (インドまでの延長の可能性あり)。全長540km (パキスタンまで。インドまではさらに250km)。輸送能力200億立米/年。
- (2) 「中国向け」: トルクメニスタン ~ 中国 (日本までの延長の構想もあり)。全長2,600km (中国まで)。輸送能力280億立米/年。
- (3) 「カスピ海海底経由トルコ向け」: トルクメニスタンの Turkmenbashi (トルクメンバシ) ~ Baku ~ Tbilisi ~ Erzurum。全長640km。輸送能力160億立米/年 (310億立米まで能力増強予定)。

「Centgas」に関しては1996年8月にUnocalがサウジアラビアのDelta Oil、ロシアのGazprom (ガスプロム)、トルクメニスタンのTurmenrusgaz (トルクメンルスガス)と天然ガス輸出パイプライン建設のMOUを調印した。1997年10月にはパイプライン建設のためのコンソーシアムが設立された。しかし、1998年8月に在ケニア米国大使館に対するテロ事件が起きた。米国政府はこのテロ事件をオサマ・ビン・ラディン氏の率いるテロリスト・グループの犯行であると断定し、同グループの関連施設があるとされるアフガニスタンと

³⁵ 米国エネルギー省エネルギー情報局ホームページ (<http://www.eia.doe.gov>)。

スーダンに対して報復の空爆を行った。これに加えてアフガニスタンの政情不安もあり、Unocal は 1998 年 8 月にこのプロジェクトから全面的に撤退した。

「中国向け」に関しては、1998 年末に Exxon、中国の CNPC、三菱商事によるパイプライン建設のための予備的な FS が既に完了している。しかしながら、その後の展開についての情報はあまり伝えられていない。

「カスピ海海底経由トルコ向け」に関しては、1999 年 3 月にトルクメニスタンとトルコが同海底パイプライン経由で天然ガスを供給・購入する予備協定に調印した。1998 年 8 月には米国の Bechtel Enterprise と General Electric Capital Finance Group が設立した Pipeline Service Group (PSG) と RD/Shell と同海底パイプラインの共同建設に関する合意書 (Agreement of Intent) に調印した。この合意書は RD/Shell がパイプライン建設費用の 50%を負担するとともにパイプラインの権益の 50%を取得し、また、トルクメニスタン政府が同権益の 10%を取得するという内容になっている。さらに、1999 年 11 月にはトルクメニスタンは、アゼルバイジャン、グルジア、トルコと同パイプライン建設の枠組み協定に調印した。しかし、このルートは実現にはいつかの問題が立ち上がり、同プロジェクトは現時点では行き詰まっている。

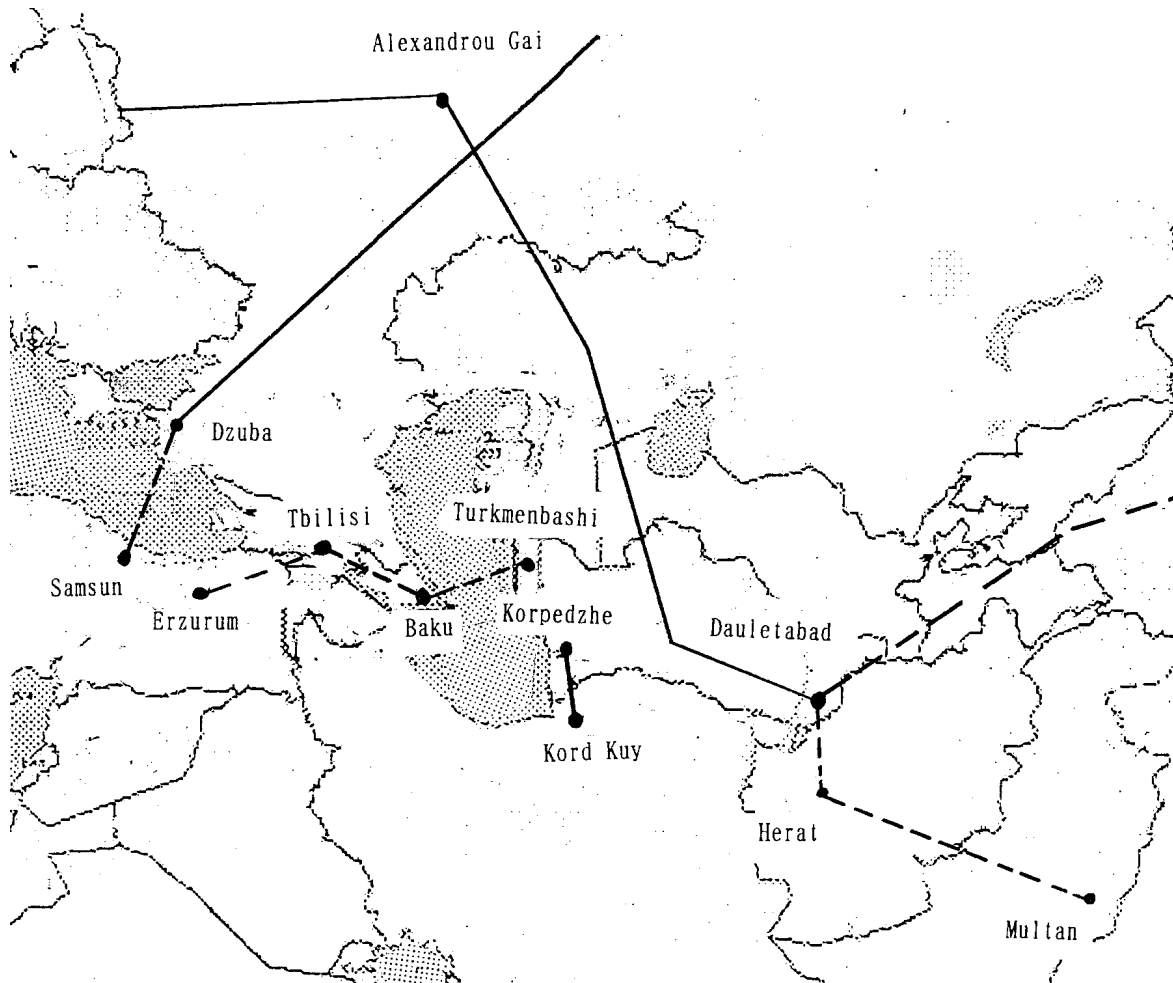
具体的には 4 つの問題を指摘することができる。第一の問題は 30 億 \$ になると予想されるパイプラインの建設費の調達問題である。このための資金をトルクメニスタン政府とパイプライン建設コンソーシアムとの間でどのように負担するかという問題でもめていた。

第二の問題はアゼルバイジャンの動向である。アゼルバイジャンは当初、トルクメニスタンが計画していたこの海底ガス輸出パイプラインを使って自国産ガスのトルコ向け輸出を考えていたが、前述の通り Shakh Deniz 鉱区で予想以上の大きなガス埋蔵量が発見されたために、独自にトルコ向けのガス輸出パイプラインを建設する方針に切り替えた。これにより、同海底パイプラインとアゼルバイジャンが独自に計画するパイプラインがトルコ市場を巡って競合する結果となった。

第三の問題はロシアが建設中のトルコ向けの黒海海底ガス輸出パイプラインもトルコ市場を巡って競合する結果となったことである。1999 年 2 月に Gazprom と ENI (イタリア炭化水素公社) がパイプライン建設の MOU に調印し、2000 年 2 月に建設が開始された。全長 320km、輸送能力 160 億立米/年の同パイプラインは 2002 年 3 月に稼動を開始する予定である。これにより、ロシアはトルクメニスタンに先んじてトルコ市場へのガスの売り込みに成功することとなる。

第四の問題は、前述の通り、トルクメニスタンがロシア経由パイプラインを使用してウクライナへの天然ガスの輸出を再開したことである。輸送能力 990 億立米/年の既存の輸出パイプラインが再び利用可能となったことで、カスピ海海底ガス輸出パイプラインを建設する経済性を巡る環境が大きく変化することとなった。

図2-2. 中央アジアの天然ガス輸出パイプライン



(出所) 各種資料より筆者作成。

(注) 図中のパイプラインのルートは模式的に描いたものであり、実際のルートと完全に一致するものではない。実線は「既存」のパイプライン、点線は「計画中」のパイプラインを示す。

以上。

お問い合わせ info@tky.ieej.or.jp