

## 石油の街・バクーの3ヶ月

2004年4月

## (その1)バクーと郊外

私は2000年の3月初旬から5月の末まで、アゼルバイジャンの首都バクーに滞在していました。アゼルバイジャンと云われてもピンとこない方は、中央アジアのカスピ海を思い出してください。カスピ海の西側にある北海道と同じぐらいの広さの国で、北はロシア、西はグルジアとアルメニア、南はイランに接しています。人口はアゼルバイジャン全体が約800万人、首都バクーは200万人ぐらいです。私がバクーに滞在したのは、バクーの工場に起因する環境汚染状況を調査して、対策の基本計画を提案するためでした。このプロジェクトは国際協力機構（JICA）（旧国際協力事業団）の発注で、国際航業株式会社が受注しました。私はプロジェクトメンバーの

1人として、汚染源の実態調査を担当しました。バクーは観光地でもなければ大都市でもありません。ですからこれまで日本には、あまり紹介されてこなかった街だと思います。でもバクーには2000年から日本の大使館が置かれ、商社も進出しています。日本人居住者は1993年の17人から1999年には40人に増えており、今後はもっと増えるでしょう。そんなわけで、これから3回に分けて掲載する私の気ままな感想文が、多少の案内役になれば幸いです。

## はじめに

アゼルバイジャンは、長い間ソ連邦を形成する衛星国の一つでしたが、1991年にソ連が崩壊して独立国になり、独自の通貨を発行するようになりました。独立によって数十年にわたるロシアの支配から開放されたのですが、同時にロシア経済圏との結びつきも希薄になってしまいました。このため経験と準備が不十分なまま、政治と経済の両面で自立を迫られたのです。うるさくても面倒をみてくれた親から離れて、自活することになった青年



アゼルバイジャンとバクー

のようです。でも過去の習慣があまりにも長く染み付いているので、心構えが変われないまま形だけが新体制に移行しています。このため組織や体制だけでなく、個人の意識まで旧体制と新体制がぶつかり合い、せめぎあっています。このような状況は他の CIS 諸国にも見られるのではないのでしょうか。ちなみに CIS 諸国（Commonwealth of Independent States）というのは、ソ連崩壊時にソビエト社会主義共和国連邦を構成していた 15 か国のうちの、12 か国で結成されたゆるやかな国家連合体です。アゼルバイジャンは社会主義体制から資本主義体制に移行しようとしています、まだ大部分の基幹産業が国営です。民営化を推進する基本方針があるのですが、民間資本が育っていないので引き受け手が少ないのです。産業設備の時価が簿価より大幅に下がっていて、含み損を内在させているのも民間資本への移行を妨げています。過去 70 年間の社会主義体制がもたらした中央集権と官僚主義は、産業組織だけでなく人々の考え方にまで強い影響を残しており、資本主義体制との矛盾が大きいのが難題です。また非効率な生産体制や環境破壊が重く残っているので、真の再生にはまだ時間がかかりそうです。一方、この国の教育水準はかなり高く、個人的には心から国の再生を望んでいる優秀な人材が多くいます。ですからアゼルバイジャンは発展途上国というよりも、一時的な発展停滞国だと思います。

## バクー市街地

バクーはカスピ海中央部の西側から突き出したアプシェロン半島の南部にあり、古くは海上交通の要所として発展した街です。今も城壁に囲まれた旧市街地の古い建築と宮殿跡に、豊かだった当時の面影がみられます。しかし百数十年前に石油が発見されてから、ソ連圏に石油と化学製品を大量に供給する植民地の役割を担うようになりました。旧ソ連の戦争にバクーから参加した兵士も多く、西側にある高台が戦争記念公園になっています。ここにはチェチェンも含むこれまでの戦争で命を落とした兵士が眠っています。ここからはじめて市街地の全景を見たときの印象は、「右半分が青く光るカスピ海で、左半分は白っぽい建物ばかり」というものでした。緑が少ないのは、雨量が年間 300 ミリ程度の乾燥地域だから当然かもしれ



カスピ海に面した石油井戸集中区域

りません。でも緑の多い日本の景色を見慣れている目には、情緒の乏しい別世界のように思えました。

市街地から離れて少し郊外にでると、いたるところに敷設されているパイプラインとおびただしい数の石油掘削やぐらに驚かされます。パイプラインといっても石油やガスだけではなく、上水も下水も見た目は同じ鉄製のパイプラインです。日本だって同じような配管があるのですが、バクーの郊外では埋設せずに地上にゴロンと置いてあるので目立つのです。複数のパイプラインが錯綜している場所があったので、いくつか手でさわってみました。チョロチョロと水の走る音がするのと、なんの音も振動もないのがありました。今では使われていないパイプラインもあるのだと思います。石油掘削やぐらは、最初は数千基と思ったのですが、調査の結果で約 2 万基ということがわかりました。場所によってやぐらの集中状況に差がありますが、ほとんど 50 メートル程度の間隔で、見渡す限り林立している場所もあります。こうしたやぐらの集中地区を遠くから眺めると、まるで森か林のように見えます。バクー湾の西側はそうした集中地区の一つですが、石油掘削のために浅瀬が埋め立てられていて、区画した水路のいたるところに真っ黒いタールがたまっています。このあまりにユニークで異様な景観を背景に、2000 年にジェームスボンドの 007 映画が作られています。これらの石油掘削井戸は、初期には数十メートルの深さだったのですが、現在は 1500 メートルから 2000 メートルの深さだそうです。50 メートル程度の間隔で 1500 メートルも掘ったら、先の方で井戸がぶつかりそうに思うのですが、掘削を管理している会社の話では、互いにぶつからないようにきちんとコントロールできるそうです。



## 石油の掘削

多少石油掘削の歴史を聞いたら面白いことがわかりました。今でもそうですが、バクーには地上に石油が自然に染み出している小さな池がたくさんあります。初期にはこうした池を少し掘っただけで石油が大量に噴出することがあり、燃料として売った人がお金持ちになったそうです。当時は機械動力がなかったのもっぱら人が全身油まみれになりながらバケツで石油を汲み出したようです。このため石

石油が自然に染み出している池

油の単位は今のバレル（樽）ではなく、バケツだったそうです。動力が使われるようになると掘削用のやぐらが必要になったのですが、鉄材が乏しかったので初期のやぐらは木製でした。おそらく防火対策も技術も未発達だったのでしょう、木製のやぐらが火災で炎上している古い写真がありました。輸送は馬車が中心で、木製の樽（バレル）を運んでいる写真を見ました。現在、石油を生産している一番古い井戸は、1890年代のものだそうですから、もう100年以上も石油を産出し続けています。その一方で、もっと新しいのに枯渇した井戸がたくさんあります。2万基の少なくとも三分の一は生産を停止しており、生産していても産出量は1基平均で1日1トンぐらいです。

## バクー南部

バクーの市街地を抜けて南部に車を走らせると、すぐに茶色の荒野が広がっています。その荒野を、石油と水を輸送するパイプラインがどこまでも続いています。パイプラインは保温材が巻かれていないし、塗装もしてないので表面が茶色く錆びています。パイプラインと並行して鉄道線路が走っているところも多いです。ところどころに多少緑の多いところがあり、20～30頭ぐらいの羊の群れがわずかに残る草を食べています。羊のそばには長い木の棒をもった羊飼いがいて、強い風で飛んでくる砂塵から身を守るために、頭部に顔までかくせる大きな布を巻いています。まるで旧約聖書に出てくる景色のようです。

鉄道の駅があるところには人口200人程度の小さな村落がありますが、土地の広さの割に建物が少ないので人气が乏しい気がします。それでも集合住宅のベランダに洗濯物がはためいていたり、子供が数人でサッカーをしているのを見ると、こんな過疎の村にも生活があり、子供が育っているのだなと妙に感動したりします。南部には紀元前に人が住んでいた洞窟があり、壁には動物や人間の絵が描かれていました。近くの岩の間には、水を貯めていた穴がいくつも残っています。めったに人が来るとは思えない辺鄙な場所ですが、しっかりと安くない入場料と、カメラを持ち込む場合は入場料より高い撮影料を払わされます。なぜカメラの持込が入場料よりも高いのか聞いたら、目を見た景色は後に残せないが、写真は後々まで残せるからだそうです。理屈のつけようはいろいろあるものですね。

バクーの南部でも石油が採掘されているので、ところどころに原油から軽質分を除く簡単な精製施設と、出荷ターミナルがあります。カスピ海の浅瀬にはガス井戸もあり、年間500万トンもの天然ガスを生産しています。このガスからガソリンとLPGを回収する大きな精製工場もあります。石灰岩が採れる山の近くには巨大なセメント工場があり、150メートルはありそうな長いキルンがありましたが、私が行った時は稼動していませんでした。キルンが異常に長いのは、石灰の前処理に海水を使う湿式法が採用されていたからです。この製法はエネルギー消費量が非常に多く、しかも製品のセメントに塩分が混入するので、

日本や欧米ではもう見られない時代遅れの設備です。現地の新聞によるとこの工場は稼働率が低く効率が悪いので、スイスの会社に売却されたそうです。

買収したスイスの会社は設備を大幅に改造しようとしており、燃料は石油から天然ガスに変換しようとしています。今の設備には電気集塵機やバグフィルターが見えないので、この工場が操業



**バクーの旧セメント工場**

していたときにはセメントの約 4%が粉

塵になって大気に放出されていたはずですが、でもまわりには人家が少ないので、きっと問題にはならなかったでしょう。

## **アゼルバイジャン北部**

バクーをカスピ海に沿って北上すると、左側にバクー市に水道を供給する貯水池があり、そこを過ぎるとスムガイというコンビナート地区に入ります。スムガイは川崎と四日市と水島を合わせたぐらいの広大な工業地区で、あらゆる化学製品の生産基地でした。しかし旧ソ連邦が崩壊した後は注文が少なく、現在の設備稼働率は10%~20%程度だそうです。ここでは、ロシアから運んできた岩



**スムガイコンビナートのパイプラック**

塩からソーダと塩素を作っていました。触媒には水銀を使っていたので、あちこちに水銀汚泥が滞積しています。よくみると、ザラメのような白い水銀化合物の粒子も散在しています。廃棄された大量の水銀は、カスピ海にも流れ込んだはずですが、水銀は海中でやがて有機水銀に変わり、チョウザメに濃縮されて水俣病の原因になる可能性があります。でもこれまでのところ、水俣病の発生は報告されていません。一方、工場に蓄積した水銀汚泥は岩塩とともに放置されており、バクー市は世銀の資金を使って新たに 5 ヘクタールの水銀汚泥処分場を作ろうとしています。

スムガイのコンビナートは土地が広く、関連する装置の距離がひどく長いために、10 キロメートルを超える長いパイプラックが四方八方に伸びています。日本のコンビナートを見慣れた目には、なぜこれほどまでに装置と装置の距離が長いのか理解に苦みます。これは私の推測ですが、おそらく経済性よりも戦時における集中配置のリスクを避けようとしたのでしょう。こ



### 稼働中の化学プラント

このパイプラックも蒸留塔や熱交換器も赤く錆びていて、保温材のガラス繊維が剥き出しになり、ところどころ垂れ下がっています。ここはまさにコンビナートの墓場です。これらの装置群は、規模は大きくても経済性の点で国際競争力がないでしょう。ですから、いずれスクラップとして処分するしかありません。アゼルバイジャンには鉄屑の再生工場があるのですが、なぜか稼働していないので、赤茶けた鉄くずが再利用できずにあちこちに放置されています。

スムガイを過ぎると、今度は 10 キロぐらい続く巨大な操車場が現われます。無蓋貨車、続いて鉱石専用車、さらに続いて液体輸送のローリー車が、何百両どころか何千両もレールの上で眠っています。貨車の墓場を過ぎると今度は機関車です。これも少なくとも数百両が錆びた車体を風雨にさらしています。私は今まで、これほど大量の車両を一度に見たことがありません。広い操車場地区をすぎると、緑が少しずつ増えてきます。畑は少ないのですが、緑の濃い牧草地が広がるようになり、羊だけでなく牛や馬も草を食べています。気のせいか緑の少ない南部より、草木の多い北部の方が人間も家畜も幸せそうに見えます。

われわれも幸せな気分になってきます。たぶんバクー南部より、北部の方が雨量が多いの  
でしょう。ところどころに水たまりがあり、あひるが水浴びをしています。

さらに北上すると木々が多くなり、道路の両脇も並木道が増えます。名も知らぬ広葉樹や、札幌でよく見られる背の高いポプラ並木も現われます。ロシアとの国境近くまでくると木々はさらに増え、水源は鳥のさえずる美しい森の中でした。アゼルバイジャンには砂漠もあれば、バクーから200 キロ離れると緑の森もあるのです。



残された岩塩

昼食の時間に1軒のローカルレストランに入ったら、人のよさそうな主人がわれわれのために、今の今まで庭を走り回っていた七面鳥を裏庭でさばき始めました。首を切られてもまだばたばたしていた七面鳥は、湯につけられ、羽をむしられ、やがて炭火で焼かれて食卓に並びました。目の前で一連の作業をみってしまうと少し気になりますが、日本でも欧米でも同じことをしているのであり、違いは作業をしているところが見えるか見えないかだけなのです。そう思うと少し気が楽になりました。北部にはドライブウェイに沿ってイスラム教のモスクがあり、そこがドライブインにもなっていました。アゼルバイジャンではイスラム教が広く支持されているのです。

写真はバクーの子供たちです。髪が黒く眉が濃いのが特徴です。皮膚は色白で人なつっこく、屈託のない笑顔が可愛いです。服装は豊かではありません。現地パートナーの背広も、3ヶ月の間ほとんど同じでした。われわれもそうでしたが。



バクーの子供たち

(その2) に続く