

# ナイジェリアにおける

## ガス産業の現状と課題

林 正 樹

1997年9月30日、ナイジェリア国営石油公社(以下NNPC)と米国系シェブロン・ナイジェリアの合弁企業体(JV)は、ナイジェリア初の液化石油ガス(LPG)輸出を本格的に開始した。これは、膨大なガス資源を有しつつも天然ガス開発後発国の地位に甘んじてきた同国が、原油に続く輸出産業の確立、石油依存体質からの脱却、資源開発の多様化、新たな外貨獲得源の確保に乗り出したことを意味している。本稿では、今後ナイジェリアの主要産業へと発展しゆくであろう天然ガス産業の現状と課題について考察したい。

### 1 ナイジェリア・ガス産業の現状と歴史

#### 1. 国際的な天然ガスの需給状況

国際エネルギー機関(IEA)によれば、世界の天然ガス消費は電力部門での需要の伸びが著しいこともあり、エネルギー全体の伸びを上回る年率平均2.8%の割合で増加しており、今後も高い需要が予測されている(1996年には、例年を大幅に上回る4.8%の増加を記録した)。これは、経済成長に伴う世界のエネルギー需要の増大に加え、環境問題への国際的な意識の高まりの中で、他の化石燃料に

比べてCO<sub>2</sub>排出量が少ないとされている天然ガスが、クリーンエネルギーとして注目されていることによる(専門家の試算によれば、天然ガスが燃料として使われる際のCO<sub>2</sub>排出量は、石炭、石油に比べて、それぞれ43%、30%少ないとされている)。

#### 2. ナイジェリア・ガス産業の現状

1997年BP統計によれば、96年末現在、ナイジェリアの天然ガス確認埋蔵量は、2.97兆立方メートルであり、世界第10位、アフリカ第2位の天然ガス資源保有国とされている(世界の確認埋蔵量の約2.1%)。また、専門家の推定によれば、さらに1兆立方メートル前後の未確認埋蔵量が見込まれている。95年末現在の天然ガス可採埋蔵量内訳は、52.4%が随伴ガス(油田の中であって原油とともに生産されるもの)、47.6%が非随伴ガス(単独のガス田から生産されるもの)である。ナイジェリアが石油同様「天然ガスの宝庫」と言われる所以である。しかしながら、この豊富な天然ガスの有効利用率は低く、生産量の7割以上が漏出もしくは焼却処分されている(95年では79%が漏出)。

ナイジェリア中央銀行の報告によれば、1995年の天然ガス生産量は約330億立方メートルであるが、うち

260億立方メートルが漏出しており、残り69億立方メートルが国内のナイジェリア電力公社 (NEPA) の各火力発電所、ナイジェリア国営肥料会社、石油化学会社、アルミニウム溶解工場等の製造原料や燃料として供給されている。同じアフリカ大陸内にあって、天然ガス開発先進国であるアルジェリアの有効利用率が9割強であることと比較すれば、ナイジェリアの天然ガス開発がいかに発展途上であるかが理解できる。焼却処分に伴う近隣地域の大气汚染や騒音公害、温暖化ガスの大量排出等の問題とも併せて考えれば、天然ガスの有効利用率向上はナイジェリアにとって急務である。

他方で天然ガス輸出を目指すナイジェリアを取り巻く国際環境は厳しい状況にある。ナイジェリアに最も近い有力な市場は欧州および北米であるが、欧州ではすでに同域内産、アルジェリア産の天然ガスが供給されており、北米においても需給バランスは取れている。また、1995年のアフリカ域内天然ガス消費量は、470億立方メートルであるが、その大部分がアルジェリアとエジプトで消費されており、この2カ国分を除いたアフリカ大陸全体の年間消費量は、119億立方メートルにすぎない (97年BP統計)。これらの条件を考慮すれば、世界の天然ガス需要の増大という背景とは裏腹に、ナイジェリアが天然ガスを各地域市場に輸出していくことは決して容易ではないといえよう。

### 3. ナイジェリア・ガス産業の歴史

歴史をひもとけば、ナイジェリアのガス産業は、石油の商業化から2年後にあたる1960年、天然ガスの国内供給に関する合意がシェル/BPによってなされたことに端を発している。60年代半ばには、シェル/BPがナイジェリア産天然ガスをイギリスに輸出する計画を打ち上げたが、同計画は北海油田の発見により立ち消えとなった。以後、いくつ

かの大規模な天然ガス開発プロジェクトが計画されたものの、資金調達や輸出先確保の問題により具体化するには至らなかった。天然ガス生産は、液化、輸送、貯蔵のための諸設備建設・パイプライン敷設の莫大な資金が必要であること、外貨獲得の観点からもプロジェクトが長期化するために原油生産と比較して即効性に欠けたことなどがその要因と言えよう。連邦政府の懸命な努力によって国内におけるガス利用が徐々に増加していくなか、天然ガス輸出計画が具体化したのは、80年代も半ばを過ぎてからである。

現在、ナイジェリアでは複数のガス輸出プロジェクトが進行中である。冒頭に紹介したNNPC/シェブロンJVによるLPG輸出はその先鞭を切った形であるが、他にも世界銀行が支援する西アフリカ横断ガス・パイプライン・プロジェクトやナイジェリア液化天然ガス (NLNG) プロジェクト等がある。西アフリカにおけるパイプライン敷設は、ガーナ、ベニン、トーゴへと天然ガスを輸出するものであり、ECOWAS諸国の経済向上に大きく寄与するとともに、今後のマーケット拡大を狙うナイジェリアにとっても重要なプロジェクトとなっている。しかしながら、現在最も注目されているのは、1999年に完成予定のNLNGプロジェクトである。

## 2 NLNGプロジェクトの現状と問題点

ナイジェリアにおけるLNGプロジェクトは、幾度かの計画変更の後、1989年に合弁会社NLNG社が設立されたことから本格的に始動した (当初の株式出資率は、NNPC60%、オランダ・シェル20%、イタリア・アジップおよびフランス・エルフ各10%)。プロジェクトの概要は、東南部リバース州に位置するボニー島に天然ガス液化・積出設備を建設、パ

イプラインを敷設し、年間578万トンのLNGを生産・輸出するものである。当初、プロジェクトの資金は株主各社、国際金融機関、各国の制度金融、有力な市中銀行から調達する予定であった。しかしながら、資金調達の目処がつかない困難な状況のなか、国際金融公社 (IFC) が同国の経済情勢悪化を理由に出資および資金融資を行なわなかったため、各株主会社が株式比率に従って資金を応分に調達せざるをえない状況に陥った。このため、NNPCは、資金調達のために合弁事業における権益の一部を他の出資企業に売却した (最終的な株式比率はNNPC49%、シェルが25.6%、エルフ15%、アジップ10.4%に変更された)。

1995年末の最終的な合意内容としては、(1)総費用が38億ドル (諸建設費27億ドル、輸送設備費3億ドル、開発費8億ドル) となること、(2)液化施設への天然ガス供給はシェル (53.33%)、アジップ (23.33%)、エルフ (23.33%) が行なうこと、(3)イタリア・イーネル社 (48.95%)、スペイン・エネガス社 (22.38%)、トルコ・ボタス社 (12.99%)、フランス・ガス社 (6.99%) が22.5年にわたって製品を引き取ることなどが確認された。現在、余剰製品の一部を取引すべくポルトガルの会社とNLNG社が交渉しているとの情報もある。99年のLNG輸出に向けて現在進行中の同プロジェクトではあるが、連邦政府の過剰な介入や財政問題等により、今日に至るまで実に多くの紆余曲折を経てきている。最近では、96年12月、最大の取引先であったイーネル社が、環境上の理由によりターミナル港の建設が認可されないとして取引契約の撤回を求めてきたため、イーネル社の取引契約不履行に反対する仲裁手続きを開始したNLNG社側と、これを不服としてイーネル社との売買契約の再交渉を強く主張したエテテ石油資源大臣との対立が紛糾した。最終的には、97年9月にNLNG社とイーネル社が、仏・ガス社

のターミナル港を中継して天然ガスを取引することに合意したことで一連の騒動は解決を見たが、NLNG側に対する連邦政府側の過剰な介入は、今後の両者の関係に大きなしこりを残すこととなった。

NLNGプロジェクトは、ナイジェリア・ガス産業にあって最大規模のプロジェクトであるが、同産業が抱える多くの問題点を表面化させつつ進行しているといえよう。

### 3 ナイジェリア・ガス産業の問題点

今後ナイジェリアのガス産業が発展していくには、多くの問題を克服しなければならない。

まず第一に、随伴ガス漏出の問題である。専門家によれば、1995年に漏出したガスを売却したものと仮定した場合、その外貨収入は12.4億ドルとなったと見積もっている。97年の石油収入が約79億ドルであったことを考慮すれば、天然ガスの漏出は莫大な経済的損失である。随伴ガスの大部分は1日当りの生産量が1万バレル以下の中小油田から発生しており、非随伴ガスに比べて数倍の回収コストを要することから商業性が低く、これが同国のガス開発が遅れた要因ともなっている。連邦政府は、各石油企業に対し、油田へのガス再圧入の努力を強く求めている。再圧入は、天然ガスの保存のみならず、原油の二次、三次回収を可能たらしめることを目的としており、ガスの有効利用率および原油回収率の向上に貢献するものである。しかしながら、再圧入プラントの建設には莫大な資金が必要なため、各企業の関心は依然薄い。連邦政府は、これまでも幾度か、規制を通じて天然ガス産業の構造改善に努力してきた。79年には随伴ガス再圧入法 (79年施行、85年改正) を制定し、規定の焼却量につき一定のペナルティーを科している。98年予算では、これまで1000立方メートルにつき50ドルで

あったペナルティーを、100%に引き上げる措置を発表した。

第二に、国内のガス価格の低さである。ナイジェリア国内のエネルギー消費のうち、天然ガスが占める比率は、10年前の20.2%から1995年には43.1%へと倍増している(石炭換算/トン)。連邦政府は、国内需要を高めるために補助価格ともいふべき廉価な天然ガス価格を設定しているが、国内の主要な消費者である各国営企業は厳しい財政難に陥っており、国内ガス販売を行なっているナイジェリア・ガス会社(NGC)に対して巨額の未払い代金を負っている。こうした国内の廉価なガス価格は、石油企業の投資採算を満たすものではなく、新たな投資意欲を喚起するうえでの大きな障害となっている。国内供給を対象としたガス開発を進めるためには、国内のガス価格および石油製品価格の値上げ措置が大きな課題である。

第三に、資金の問題である。同国のガス開発は、NNPCと外資との合弁事業方式を中心に進められているが、連邦政府の財政上の問題から合弁事業におけるNNPCの権益シェアに応じた資金の支払いは不足しており、連邦政府の財政問題が大きな制約要因となっている。また、天然ガス・プロジェクトは、大規模プロジェクトとならざるを得ないため、資金調達是非常に重要な問題であるが、対外債務返済に苦しむナイジェリアの国際的な信用は非常に低く、国際金融機関、各国の政府系金融機関、有力な銀行等からの資金調達は依然厳しい状態が続いている。巨大な初期投資が必要な同産業にあって、ナイジェリアの財政問題の解決が重要な鍵となっている。

第四に、投資環境の整備である。同国の天然ガス開発はコストがかさむため、廉価な天然ガス価格が設定されている未成熟な国内市場への天然ガス供給では採算が取れず、輸出向けではNLNGプ

ロジェクトに見られたような厳しい問題をクリアしなければならない。1998年予算では、ガス産業への投資を促進するために、(1)機械、設備の輸入に関する関税・付加価値税(VAT)の免除、(2)5年間の免税(採鉱コスト、石油利潤、配当金、投資資金への非課税)等の優遇措置が取られているが、これがどのように投資意欲を喚起していくかについては今後注目しなければならない。これらの問題に加え、ナイジェリア側は、その技術的制約のために各石油企業が有するガス開発技術に大きく依存せざるをえない現状にある。天然ガスの需要が増大していくなか、各石油企業も天然ガス開発、電源開発を含む総合エネルギー企業へと移行しつつあるが、ナイジェリアのガス産業における各石油企業の活動が今後も注目される。

## おわりに

ナイジェリアのガス産業は、多くの問題を抱えながらもその第一歩を歩み始めている。

同国の石油産業はナイジェリアの基幹部門ではあるが、過剰な石油への依存が国際石油価格の変動に翻弄され続ける同国の経済構造を生み出してしまった。こうした石油依存型の経済構造から脱却するために、(それが同じ石油関連部門とはいえ)天然ガス産業が発展していくことは重要な意味を持っている。

しかしながら、同産業の発展が、真に今後のナイジェリア発展の原動力となりうるかどうかは、石油バブルで国家経済が破綻した過去の教訓を、今後の経済政策にどう反映できるかにかかっている。そして何よりも、同産業からの利益をいかに国民に還元していくかがナイジェリアの最重要課題なのである。

(はやし・まさき/在ナイジェリア日本国大使館専門調査員)