

LRI Africa Publication

サブサハラアフリカの
石油・ガス

製造事業者の
ビジネスの機会

LRI London Research International

Sub-Saharan Africa
Oil and Gas
Opportunities for
Manufacturing Suppliers



サブサハラアフリカの石油・ガスセクターの包括的な精査、及び同セクターにおけるプラント製造事業者等、重電企業の今日の活動と今後の機会の分析。地域全体の分析に加えて、ナイジェリア、アンゴラ、モーザンビーク、タンザニア、ケニア、赤道ギニア、ガーナの国別分析を掲載。

デジタル、及びハードコピー。ご希望の方はロンドンリサーチインターナショナルまでご連絡下さい。7 月より LRI ウェブサイト、Amazon でご購入いただけます。

+44-20-7261-9597
(Japan Desk)
info@LondonResearch
International.com

ナイジェリアでのビジネス展開において、しばしば挙げられる懸念の 1 つは、電気の供給信頼性の問題である。長年に渡り全国で停電は頻発し、急速に進む工業化と増え続ける都市人口による高い需要に供給が全く追いつかない状況である。結果的に、家庭・商業・産業向けのガソリン、ディーゼル(軽油)炊きの自家用発電設備に益々依存する傾向にある。多国籍企業は自家発電のコストを予算に上乗せすることを好まず、ナイジェリアへの進出を躊躇っている。

グットラックジョナサン大統領と前任者たちは、インフラの改善と電力供給の安定化が、ナイジェリアの経済成長の重要課題としてきた。そして 2010 年以降、電力セクター改革が行われてきた。

私たち LRI アフリカでは、首都アブジャに居住し働いているナイジェリア人に自家用発電機の使用がこれからも続くのかどうかという見通しを尋ねた。以下は 2014 年 5 月 20 日実施のインタビューの概要である。

ナイジェリアではどの程度自家用発電機の使用が一般的なのですか。電力セクター改革が始まって使用は減ってきているのですか。

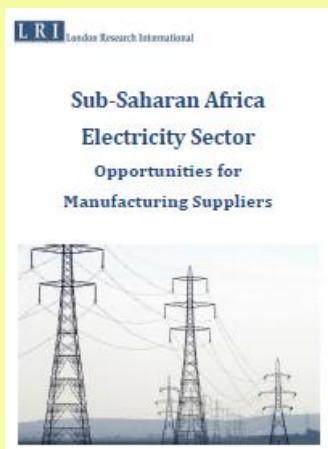
ナイジェリアにおいて電気供給は今日も大きな問題である。1999 年にオバサンジョ前大統領は 10GW の発電容量の追加を公約とした選挙活動を実施した。しかしながら、最終的には任期終了までに 2-4GW の新設しかできなかった。その後に行われた調べで、当時のインフラでは 10GW の新設は不可能であり、送電網の拡充が不可避であったことが分かった。国民の多くは少なくとも今後 10~15 年間は、自家用発電機の使用が続くだろうと考えている。

ナショナルグリッド(国営送電網)による電力供給は極めて不安定である。停電が 2~3 時間続いたかと思えば、復旧しても 2~3 時間しか供給しないこともあり、全く予測ができない。地域によっては、停電が 1 週間以上続く場合もあり得る。電力供給における継続的な不確実性が、ナイジェリア全国でバックアップ電源としての自家発電設備の幅広い利用に繋がっている。

自家発電設備の利用者には次の 3 タイプがある。一般家庭、商業用、そして産業用利用者である。一般的な認識としては都市に住む 10 人のうち 9 人が発電機を所有、または自家用発電機のある建物に居住しているといわれているが、それを裏付けるためのデータは存在せず、発電機の数には明らかではない。都市部では、発電機は主にエアコン、冷蔵庫、その他電気製品に使用されている。小さな町では、発電機は地位の象徴(ステータスシンボル)であり、それ程普及していない。田舎では、国営送電網に未だに繋がっていない地域が多く、そのような地域では小規模な発電機が使用されている。それらは、夜間にテレビを見たり、携帯電話を充電するために使用されている。田舎でもテレビや携帯電話は普及している。

サブサハラアフリカの 電力セクター

製造事業者の ビジネスの機会



サブサハラアフリカの電力セクターの包括的な精査、及び同セクターにおけるプラント製造事業者等、重電企業の今日の活動と今後の機会の分析。地域全体の分析に加えて、ナイジェリア、南アフリカ、モーザンビーク、タンザニア、ケニアの国別分析を掲載。

デジタル版のみ。ご希望の方はロンドンリサーチインターナショナルまでご連絡下さい。7月よりLRI ウェブサイトでご購入いただけます。

+44-20-7261-9597
(Japan Desk)
info@LondonResearch
International.com

現在どの企業がナイジェリアで自家用発電機を売っているのですか。企業によって製品の良し悪しがあるのですか。

ナイジェリアでは多くの中国製、その他外国製の発電機が売られている。国産の製品があるかどうかはわからない。大手の海外メーカーの全てが自社製の発電機を輸入している。発電機は国内のどこでも非常に簡単に購入可能である。

パーキンズ (Perkins) 社はナイジェリアで発電用エンジンを供給する大手メーカーであり、良い評判を受けている。ジョン・ホルト (John Holt) 社はナイジェリアの会社で販売代理店をしている。メンテナンスも請け負っている。

中低所得者層 (ナイジェリア人口のほとんどを占める) の多くは、家庭に 2.8~5kVA の発電機を所有している。この程度の規模の発電機は扇風機、冷蔵庫、その他家庭用電気製品に使われている。これら中・低所得者の多くは、購入費用の低さから中国製発電機を買っている。

自家用発電機の値段はどのくらいですか。

小型電気製品用の 1kVA の発電機は、10~15 年前は約 93 ドル (15,000 ナイジェリアナaira) であった。今日、同じ発電機がその半分 (49 ドル) ほどで買える。

下記の表は、ナイジェリアにおける一般的な発電機の平均的価格の一覧である。表内の値段は、現地通貨のナイジェリアナaira (NGN) からドル (USD) に換算した。換算レートは、1 ドル=162 ナイジェリアナairaのレートを用いている。

発電機の容量 (kVA)	主な使用者	推定平均価格 (USD)
3.2	小規模家庭。	安いもので 61 ドル。有名なメーカー (Honda や Yamaha など) の場合 185~277 ドル。
5	小規模家庭。	メーカーによるが、401~926 ドル。
6.5-7.5	中規模家庭。	最低 494~617 ドル。
10-15	一部の中所得家庭、そしてそれ以上の家庭、及びオフィス。10kVA 以下の発電機は主にガソリン、10kVA 以上は主にディーゼル (軽油)。	1,543-3,086 ドル。
20	家庭での使用は非常にまれであり、主にオフィスやホテル等の商業施設。より広い建物内でのエアコンやヒーターのために使用される。	7,407 ドル。
30	小規模な製造業。このレベルでは中国製は少ない。パーキンズ社の発電機が多く見られる。これは信頼性が高いためである。また、修理のためのスペアパーツ及び修理工がたくさんあるためである。	9,259-12,345 ドル
100-150	中小企業	18,519-24,691 ドル
350	例えば、エアコン 4 台、料理用コンロ、温水器をそれぞれ備えたアパート 15 ユニット用。	30,864-43,210 ドル
500	中・大規模な製造業。	61,728-74,074 ドル
750+	工場用。	この規模の発電機の価格は一般に公表されていない。

LRI は Project Management Consultants (PMC) Africa と呼ばれるビジネスユニットを設立しました。

プロジェクト コンサルティング サービス

- 機会調査(Opportunity Studies)
- 市場分析
- マスタープランの作成
- 財務的実行可能調査(FS)
- プロジェクトマネジメントコンサルティング(PMC)
- 人材・組織育成
- サプライチェーンマネジメント(SCM)
- ビジネスプロセスリエンジニアリング(BPR)

サポート サービス

- リサーチ
- プロジェクトの発掘・計画
- 提案書・入札書類の作成
- インハウスコンサルタントの派遣
- 交渉・トラブルシューティング
- 現地代理人及びその発掘
- ロジスティックサポート

支払い条件—発電機は一般的に一括払いで購入されるのですか、それとも分割払いですか。

ナイジェリアでは、買い手と売り手の間の信用は非常に低く、購入時の支払いのほとんどはカウンター越しの一括払いである。分割払いは非常にまれである。クレジット(信用)を得て、分割払いをすることは原則的には可能であるが、銀行や保証人等、通す手順が多く煩雑なため、ほとんどの買い手はその支払い方法を選ばない。

注文してから発電機を受け取るまで通常どれくらいの時間がかかるのですか。

在庫切れの場合、デポジットを支払えば、代理店で輸入の手続きをしてくれる。輸入は船便での輸送に1ヶ月かかる場合もある。発電機が届き、残りの支払いを済ませば、商品を受け取ることができる。しかしながら、ナイジェリアでは、売り手全てが信頼できるわけではなく、デポジットを支払ったのに商品が届かなかったというケースが多々ある。

発電機の運転にどのくらいの費用がかかるのですか。

家庭用そして小規模のオフィス用は通常ガソリン炊き 3.5~5kVA であり、毎週 40 時間くらい運転する。ガソリン 1 リットル当たり 0.62 米ドルとすると、毎月の燃料費は約 124 米ドルとなる。一方、2 寝室のアパートで配電網からの電気にかかる費用は月々 37~43 米ドルである。また 3~4 寝室の家の場合は月々 62~93 米ドルである。自家用発電機の運転費用は極めて高いと言える。(編集者より：自家発のみではなく電気料金が安いことに驚く。)

発電機の騒音や臭いは問題ですか。

密集した都市や混雑した地域では、外での会話が困難な場合もあり得る。これは小規模なオフィスでは、たいてい発電機を地上階の入り口付近に設置するからである。高層ビルが空気の流れを制限する傾向にある都市部でも、発電機からの臭いが問題になる場合がある。密集した都市中心部では時折息が詰まるような臭いがすることもあがあるが、それは自動車からの排気のためかも知れない。より開けた環境では発電機からの臭いは問題にはならない。

初期(購入)費用、運転維持費、質のどれが、発電機を選ぶ上で最も重要ですか。

ほとんどの人々にとって、購入価格が決定要素になることは間違いなく、購入者は通常値切きを要求する。運転維持費はそこまで考慮されていない。国内各地で中国製の低価格な商品が売られているが、たいていの場合、同じ名前とモデルでありながら、種類の異なる製品が売られている。例えば、オリジナルの Honda 産の 5kVA の発電機は 926 米ドルかかるが、中国製クローンの発電機はその半以下の 400~430 米ドル程度で売られている。

それら発電機は長持ちしますか。メンテナンスは必要ですか。

十分にメンテナンスがされると、平均的発電機は約 10 年間もつと言われている。自分の物ではないからといってほとんどケアをされないオフィスの発電機は 1~2 年しかもたない場合もある。しばしば中国製の製品は問題とされている。

Stay in touch
with LRI



Follow on Twitter

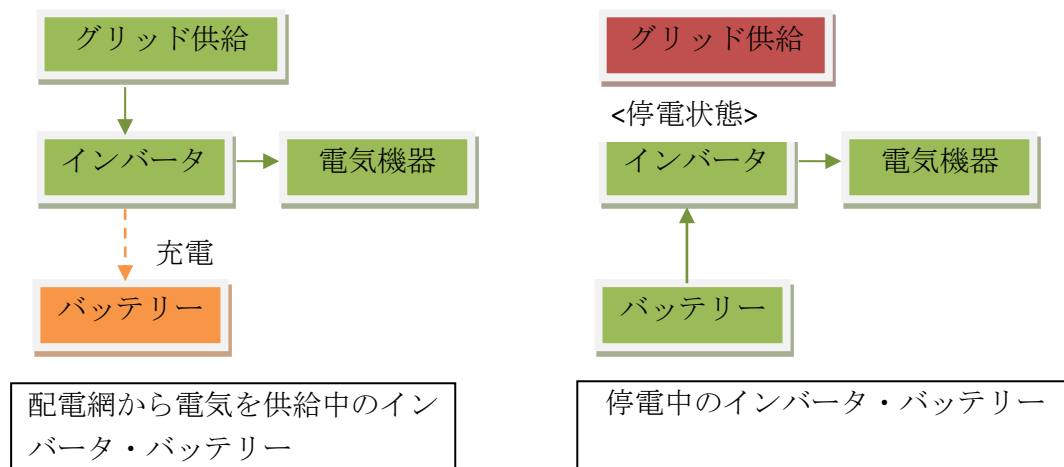


LRI が過去 3 年 間に関わった アフリカ諸国

アンゴラ、赤道ギニア、ガーナ、ガボン、カメルーン、ナイジェリア、コンゴ共和国、南アフリカ、ケニア、モザンビーク、タンザニア、エジプト、リビア、アルジェリア、モロッコ、チュニジア

停電の時、自家用発電機以外に使用されるものはありますか。

過去 2 年間に、インバータとバッテリーが見られるようになった。以下のような使い方をする。すなわち、停電時には、バッテリーの電気を使い、そうでない時にはバッテリーを充電できる。



これらのシステムの初期費用は非常に高く、そのため幅広くは使用されていない。ナイジェリアではインドメーカーのインバータが最も好評である。いくつかの銀行は ATM へそのインバータを使用している。

最も安価な一般家庭用で、約 926 米ドルかかる（例えば、テレビを 2 晩見れて、電燈、扇風機が使える程度）。30kVA インバータは約 74,00 米ドルの値段で、それに接続する 20x200A のバッテリー 2 つが、それぞれ約 308 米ドルかかる。

太陽光パネル、インバータ、バッテリーを全て購入できれば最適だが、そのようなシステムは一般的な家庭では高すぎる。また太陽光パネルの暮ろさへの不信感も存在する。

以上

PMCAFRICA

Project Management Consultants Africa or PMC Africa is a business unit of London Research International Ltd of the UK, with representative offices in Nigeria and Ghana. We offer comprehensive investment-related business services that range from the pre-investment studies to project execution and operation management. We mobilize consultants from the UK and other countries as well as local professionals for the best delivery. For further information or to find out how PMC Africa can help your business in Africa, please contact info@LondonResearchInternational.com.

London
Research
International

Elizabeth House, First Floor, Block 2
39 York Road
London, SE1 7NQ
Tel: +44(0)20 7378 7300
Fax: +44(0)20 7183 1899