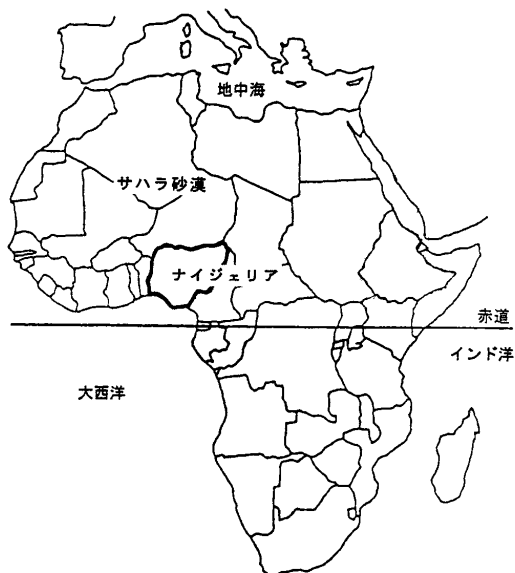


# ナイジェリアにおける変電所建設工事

## 1 まえがき

ナイジェリア連邦共和国は、アフリカ大陸のほぼ中央部に位置し、大西洋に面した国である。そして日本の2.4倍の国土にアフリカ最大の1億人を超す人口を抱えた、ブラックアフリカの強国である。石油や石炭などの地下資源に恵まれ、特に天然ガスは世界有数の埋蔵量を有すると言われている。

同国政府は4年前に軍政から民政に移管され、初めてのODA（政府開発援助による無償資金協力）が成立した。このODAは、3年間にわたり7カ所の変電所や開閉所を建設するものであり、当社はこれらの一式受注に成功した。既に5カ所が完成し、本年度は2カ所を建設中である。



■ ナイジェリアの位置

## 2 ODAの目的

従来、首都は南部の湾岸都市ラゴスにあったが、部族や宗教面、経済面での南北の対立を緩和する目的で、最近中央のアブジャへ移転した。この国は、工事に膨大な国家予算を消費したこと、原油価格の暴落、軍政による経済の疲弊などから各種の経済援助を必要としていた。日本は地方の部落への電力供給設備の建設を行っていることにより、今回のODAが成立した。

本工事は、無電化地区へ初めて電気の恩恵をもたらす工事であり、地元住民から大変感謝されている。

## 3 工事概要

次に示すように、3期に分かれた工事であり、今年度はⅢ期工事である。

### (1) 平成13年度（Ⅰ期工事）

- ①オビ開閉所
 

送電線引出口	33kV	3回線
--------	------	-----
- ②アウエ変電所
 

主変圧器	33/11kV 1000kVA	1台
送電線引出口	33kV	1回線
配電線引出口	11kV	3回線

### ③ケアナ変電所（アウエ変電所に同じ）

### (2) 平成14年度（Ⅱ期工事）

- ①ボゴロ変電所（アウエ変電所に同じ）
- ②カルシング変電所（アウエ変電所に同じ）

### (3) 平成15年度（Ⅲ期工事）

- ①マイドゥグリ開閉所（オビ開閉所に同じ）
- ②ダマサク変電所（アウエ変電所に同じ）



■ ケアナ変電所

上記変電所工事以外にも、当社は送電線や配電線の資機材を納入している。いずれの変電所も規模は小さいが、愛知県に匹敵する面積の住民が、電気の恩恵に浴することになる。

## 4 設計・施工上の配慮事項

### (1) 直射日光によるキュービクルの温度上昇抑制

熱帯地方内陸部のサバンナ地帯に建設するため、乾季の気温の高さと直射日光の強烈さは、日本では想像すら出来ない状況におかれる。その対策として、キュービクルの天井を二重構造とした。

### (2) ハマターン（砂嵐）の対策

Ⅲ期工事の現場は最奥地であり、乾季（四季はなく、乾季と雨季に分かれる）にはサハラ砂漠から熱風が吹き付け、大量の砂塵が空を舞う。これらが機器の内部に侵入すると支障をきたすため、全て密閉構造とした。

## 5 苦労話

### (1) 生活環境

ナイジェリアの電化率は20%台に止まっており、電気・水道・電話も無く、赤道近くの内陸部での工事施工は、予想をはるかに越える苦労の連続であった。

### (2) 通信手段

無電化地区への供給工事である。電話も無い環境での工事であり、衛星電話を携帯して通信手段とした。現場に到着するとまずパラボラアンテナを広げ、インド洋上のインマルサット衛星に照準を合わせることから1日が始まった。

### (3) 雨季

6月中旬から10月が雨季であり、毎日1～2時間のスコールに見舞われる。基礎工事の掘削穴の排水作業が日課となった。

### (4) 部族紛争、宗教対立、南北の経済格差

3大部族の他に大小250の部族があると言われている。部族の対立が宗教対立と結び付いており、また、南北の経済格差が対立意識を強めている感じを受ける。未だに酋長が水面下の実権を握っている国柄である。

送電線建設工事を請け負った日本の会社の現地運転手が紛争の巻き添えで射殺された。そのため当社を含め工事を中断して日本に引き上げるなどのハプニングがあった。

ライフル銃を装備した警察官の護衛を受けて、工事施工に当たる毎日であった。狩猟や牧畜で生計を立ててきた民族は、紛争が発生すると殺し合いに発展する場合が多い。



■ オビ開閉所外観

## 6 今後の展望

アフリカ各地には、電力の供給を通じて生産性の向上や民心の安定を必要とする国や地方が多い。全てのインフラ整備の根幹に、電力の供給があり、我々は国際協力の一端を担えることに誇りをもって臨んでいる。今後とも類似の案件を積極的に受注していきたい。



■ カルシンギ変電所の着工式に集まった小学生たち —彼らの将来に希望を与えたい—