

カンパラ通信～ナカセロの丘から

第31回 ウガンダもナイルの賜物！

読者の皆様、「エジプトはナイルの賜物」という言葉を聞いたことがありますか？これは、古代ギリシア人の歴史家ヘロドトスが述べたとされる言葉です。

具体的に説明しますとナイル川がエジプトで地中海に流れ出る時に肥沃な土を運び巨大な三角州を作り、今のアレキサンドリアが農業を中心に栄え、エジプト文明の源となったことを指していると言われております。実はナイル川の源流は、以前紹介しましたようにビクトリア湖に面したジンジャという町のほとりに源を発し、ウガンダ国内を南から北に流れ、南スーダンからは白ナイルと呼ばれてさらにスーダンへと流れていきます。他方、エチオピアからは青ナイルと呼ばれる支流がスーダンの首都ハルツームで白ナイル川と合流してさらに北上し、エジプト領内へと入っていくのです。ジンジャを出発して地中海に出るまで5000km以上！も北上していきます。このナイル川、エジプトで地中海に流れ出る時肥沃な三角州を作ってきましたが、実はウガンダ国内では約600kmという短い流れながら大量の電力を生み出してくれています。現在のウガンダのピーク時の電力需要が約650MWとされている中で、発電能力は2019年4月現在1,120MWで、そのうちナイル川による水力発電が70%を占めています。この数字は、来年までにはさらに600MWの発電能力が加わることで、80%にまで達します。ところで水力発電は再生エネルギーの一種ですから、ウガンダの再生エネルギー発電能力は極めて高いと言えます。このようにナイル川がウガンダの電力のほとんどを賄っていることから、「ウガンダはナイルの賜物」と呼ばれ、私は呼称しているのです。今回は私が「ウガンダはナイルの賜物」と呼称して止まない証明をウガンダの電力事情を通じてご紹介したいと思います。



(激しい滝となって流れているナイル川)

2006年から2年と10ヶ月に渡る私の前回のウガンダ滞在期間は、思えば電力不足に悩まされ私生活にも様々な支障が出ておりました。当時は長期にわたる渇水のためナイル川の水力発電能力が大幅に低下し、国として重油でタービンを回す火力発電を短期的措置として調達して供給電力を凌いでいました。しかし、燃料となる高価な重油を全部輸入に頼るため、そして電気を必要とする工場の負担を考えて政府が各工場へ補助金を出していたため、政府の財政的な負担は大変大きいものがありました。そのため、カンパラ市内も重要施設を除き計画停電を実施せざるをえませんでした。当時一軒家に住んでいた我が家では、夜中の停電で家中が真っ暗になると物騒なので灯りをつけるため発電機を回し、電力を確保しなければなりませんでしたが、しかし、この発電機が燃料としているディーゼル代金がばかにならず、財布の中身を心配しながら発電機を稼働させていたことを懐かしく覚えています。それと、電線を無断自分の家に引き込んで電気を盗む人たちが電線そのものを売るために盗んでいく人たちが後を絶たず、後者についてはそれが原因で我が家が停電となってしまうことも経験したものです。急な停電に外を見ると、電線が1メートル半ほど無残に切り取られ二本の電柱からブラブラと電線がぶら下がっていたことが何回かありました。この部分を書いているうちに思い出したのですが、当時、「フェニックス・ロジスティクス社」の経営に奮闘していた柏田社長（柏田社長についてはカンパラ通信第2回を御参照下さい。）も、停電の対象施設から同社を除外してくれるようにとムセベニ大統領に陳情していました。それから月日は流れ、2019年のウガンダの電力事情は随分改善したと実感する今日この頃です。そうは言っても今でも停電はなくなっておらず、電気を使っているカンパラや都市部の市民の人達はもちろんのこと、産業界の人たちでさえ不平が絶えません。そのような様子を見るにつけ、昔のことを知らないからこそそう言えるのではないかという気持ちになってしまいます。この様な状況を踏まえた上で、今の電力事情を発電、送電、配電の順番で観ていき、最後に日本のODAによる電力分野の協力に触れることにします。



（旧ナイル架橋・・・その下の水力発電所はナルバーレ・ダム）

電力の開発は、1986年就任以来ムセベニ大統領が道路網の整備とともに最優先で力を入れている分野です。ウガンダ初の本格的な水力発電のダムは英国の保護領時代の1954年に建設されたナルバーレ・ダム（旧称：オーウェン・フォールズ・ダム）に遡ります。英国女王に即位して日の浅いエリザベス2世がウガンダを訪問してこのダムの開通式に出席しました。そうです、このダムの上に旧ナイル架橋が渡されていたのです。この発電量は建設当初は150MWでした。しかし、1962年の独立後の政治的混乱が発電能力を60MWにまで下げ、工場なども計画停電のために日中のわずか半分しか稼働しなかったそうです。しかし、それを劇的に変えたのがムセベニ政権でした。1990年代に大改革に着手し、発電能力の増強と送配電網の充実に力を入れてきました。私が以前ウガンダに住んでいて電力不足に苦しんでいた時の総発電能力はわずか400MW、しかもナイル川の渇水のため実際の発電実績はその半分程度に落ち、火力発電タービン稼働で電力不足を賄っていたのです。

2012年には大統領をはじめ国民が期待していた250MWのブジャガリ・ダムがナルバーレ・ダムの下流15kmのナイル川に完成し、国内需要を賄う発電能力を手になりました。しかし、経済の成長と人口の増加が続く中でより大きな発電能力を追求し、大型の水力発電所としては、この3月ブジャガリ・ダムよりさらに少し下流にイシンバ・ダムという発電所が稼働しました。現在、上記のように総発電量の70%をこれら3つのダムの大型水力発電が占めています。ムセベニ大統領の発電に対する野心は非常に大きなものがあり、「ビジョン2040」という長期計画においては、2040年までに総発電量を桁違いの41,700MWにすると銘記されております。本年中に竣工予定の600MWの発電量となるカルマ・ダムに続く次のナイル川沿いの大型水力発電所は、840MWのアヤゴ・ダムを始め4件が計画されています。基幹発電はこのように水力に頼っていますが、現在さらに環境に優しい太陽光発電施設も増えてきました。現在太陽光発電能力は総発電量20MWですが、太陽光パネルが広大な土地に設置され10MWから50MW規模の大きな発電システムの工事が進んでいます。太陽光パネルは1年を通して日照時間があまり変わらない赤道付近に位置しております。ウガンダは国土的にも山間地が少ないので、パネルで集光する太陽光発電は適していると言えるでしょう。



(イシンバ・ダム completion を報道する地元紙)

次は、送電分野についてです。高品質の発電所を作っても電気を利用するところまで運ぶ送電線網や電気を工場や各家庭につなぐ配電網が整備されなければ宝の持ち腐れになってしまいます。ウガンダ統計局によれば、現在のウガンダ人家庭で電力にアクセスがあるのは20%で、人口にして8百万人に過ぎません。人口の5分の4が電気の恩恵を受けずに暮らしているということになります。そのため発電能力を高めると同時に主に電力を必要としている都市部に電気を運ぶ送電網の整備も欠かせません。イシンバ・ダムの稼働開始やカルマ・ダムの稼働を控えて送電網工事を急ピッチで進めているところです。しかし、**両ダムの建設に当たって総額2、000億円に達する借款を中国から借り入れたのですが、この送電網及び配電網工事のために中国から更に230億円相当の借款を受け入れることにしました。合計総額2、230億円という巨大な額の借款というわけです。**タイミングよく発電所の稼働と送電網の整備を進めなければならないのでなかなか大変です。送電網は、発電所から利用箇所までの長い距離に鉄塔を建てていかなければならないので広い土地の収用が必要になります。

しかしながら、土地の所有権がはっきりしていなかったり、土地の収用による補償額の適正価格を算出するのが難しく、ひどい場合には裁判に持ち込まれたり、土地の収用に時間がかかってこれが工事の遅れにつながっているようです。



(送電線が張られていない送電用鉄塔)



(公邸前の街路の頼りない電柱)

最後に、配電分野について一言。ウガンダでも配電分野は国有でやっていたのですが、率が悪いということで政府が民間に権利を渡して営業を行っています。2005年から英国系のUMEMEという企業がウガンダ国内の配電を受注して営業しています。UMEMEとしても営業開始当初から電気の供給網に投資をしてウガンダの電力事情の近代化に貢献してきました。その結果、2005年には30万足らずの顧客数であったのが、2018年には130万に達しました。それでも、カンパラ市内に限っても電線が弛んでいて街路樹にひっかかって線が切れるのではないかと心配になるところが少なくありません。地方へ出張すると酷い配線状態を目にすることは珍しくありませんが、首都カンパラでも素人目にもはっきりと驚くような配線状態を目にします。また、電柱も木製のところが多く、暴風雨が起きると折れた大木が電柱を直撃したり電柱自身が雨風の影響で倒れてしまうこともあります。こういうことも普段の停電の一因となっているようです。昨年12月には、変電所から電線をつないでいる大型鉄塔が何者かに故意に倒されてしまい、古く使用済みであった以前の配電線を急遽代用したためカンパラ市内でも停電が頻発したという前代未聞の事件がありました。また、カンパラから東方に約10kmいったところに造成されたナマンベ工業団地があります。ここには、多くの大型工場が立ち並んでいます。ここでの業者の最も深刻な問題は、停電が多発していることに加えて電圧が不安定であること、つまり、質の良い電気の供給がなされていないことだそうです。このような現状から工場のみならず、ホテルやそれなりの商業施設、さらにはサービス・アパートメントという居住施設まで発電機を備えることは不可欠となっています。もちろん大使館も大使公邸も発電機が設置されていて、短時間のことが多いとはいえ、発電機はしょっちゅう稼働している状況にあります。このように、配電分野においてもまだまだ解決すべき課題は多いのが実情です。加えて、多くのウガンダ市民が貧しく、電線を近くの電柱から自分たちが住んでいるところまで引っ張ってくる工事費を捻出したり、電気計測メーターを購入する余裕がなく、電気なしで暮らしている人が数多くいるという事実です。

そのため、最近、先ほど述べた中国からの借款で得た資金の一部を、電気の接続に係る費用に当てウガンダ政府の負担で電気を家庭までとどくようにする促進策に充て始めたところです。ところで、このようなことは都市部には当てはまりますが、ウガンダのほとんどの農村部では産業的には電力需要はあまりないと推察するかもしれませんね。

しかしながら、多くの人々が働く農村部でも電力が必要な事情を見逃すことはできません。電気ポンプを使つての農業用水の確保・道路を整備しての農産物の流通、人口が多ければ不慮の事故はもちろんのこと出産も多いでしょうから医療施設への配電などです。それでも農業用及び民生用の電力さえ確保できればよいでしょうから、発電自体は先ほど述べた太陽光発電を主力に考えて、コミュニティ・レベルでの小規模の配線網を整備すれば比較的安いコストで生活の大幅な改善が期待できるのではないのでしょうか。



(生まれ変わったクィーンズウェイ変電所)

こういうウガンダの電力事情ですが、我が国の対ウガンダ経済協力の枠組みでどのような支援をしてきているかを述べて最後にしたいと思います。我が国の対ウガンダ経済協力の基本方針は、経済成長を通じた貧困削減と地域格差是正の支援です。これこそ先程紹介しました「多くのウガンダ市民が貧しく、電線を近くの電柱から自分たちが住んでいるところまで引っ張ってくる工事費を捻出したり、電気計測メーターを購入する余裕がなく、電気なしで暮らしている人が数多くいるという事実です。」の解決につながるのではと信じております。その基本方針の下に4つの柱がありまして、そのうちの一つの柱が、インフラ整備を通じてウガンダの持続可能な経済成長の実現に貢献するということです。この柱の下で我が国は長年に亘り電力分野に支援を傾注してきました。中でもすぐ前の項目で紹介しました送配電網の整備に力を入れてきました。カンパラ市内の電力の供給の充実から始めて、地方電化の改善にも力を入れ、上述したブジャガリ水力発電所につながる送電線の設置、さらには電力の需給調整を隣国との間で進めるための国境をまたぐ送電網事業へ

の融資を実施してきました。最近完了した案件では、2017年10月に日本企業の手により完成したクィーンズウェイ変電所改善計画（25億円の無償資金協力）が挙げられます。これは1992年に日本の無償援助でクィーンズウェイ配電用変電所が建設されましたが、この変電所の送電能力を強化してカンパラ首都圏の電力の安定供給を可能にすることを目的としたものです。

また、昨年4月には、私は、カンパラ首都圏のより広い送配電網を整備する総額136.6億円の円借款供与の合意書に日本政府を代表して署名しました。この大規模なプロジェクトがこれから実施されていくことになっています。このように電力分野において、額においては中国には及ばないものの、前述の合意書の署名式に出席したムロニ・エネルギー鉱業開発大臣が「日本によるこれらの送変電網整備支援が安定した電力供給に寄与し、ウガンダの社会経済発展を推進するものである。」と述べてくれたことに代表されるように、ウガンダ政府から日本が高品質な貢献を行ってくれている最重要パートナーであるとの高い評価を受けていることがわかりいただけだと思います。

（了）