

ケニア : 地熱、風力、バイオガス発電の導入が進展¹

新エネルギー・国際協力支援ユニット

新エネルギーグループ

近年、ケニアでは地熱発電の導入が急速に進展し、近いうちに地熱開発の中進国から先進国の仲間入りをする勢いを見せている。また、初めてのグリッド・スケールの風力発電、バイオガス発電の導入に向けた歩みが大きく前進し、ケニアは東アフリカ地域に於ける再生エネルギーの中心地としての地歩を着々と固めている。

ケニアの地熱発電は 1981 年、オルカリア I 地熱発電所 (15MW) の操業開始に始まる。オルカリアは首都ナイロビの北西約 120km に位置する大地熱帯で、地区毎に開発が進められ、2014 年 2 月時点の総発電容量 (オルカリア I, II& III) は 200MW に達していた。

昨年 10 月、ケニア電力公社 (Kenya Electricity Generating Company : KenGen) が建設を進めているオルカリア VI 地熱発電所 (140MW) が操業を開始し、12 月にはオルカリア I 地熱発電所の拡張プロジェクト (140MW)²も完成した。これによってオルカリア全体の地熱発電容量は 480MW へと大きく増加した。

KenGen はオルカリア V 地熱発電所 (140MW) のための地熱井の掘削も既に始めており、本年 1 月、地熱発電所の設計と建設工事のコンサルタントを選定する tender を開始した³。オルカリア V 地熱発電所の建設は今年中に開始されると見込まれている。

ケニアの風力発電は小規模な実証プロジェクトが存在するのみで、導入実績は 5MW (2012 年)に留まっている。ケニアには風況の良い地域が知られているが、既存のグリッドから遠く離れ、又、電力消費地からも遠いことが商業規模の開発の障害となっていた。

このような状況のなか、昨年 5 月、キナンゴップ風力ファーム (60MW) の建設が開始され⁴、12 月にはアフリカ最大級のトゥルカナ湖風力ファーム (300MW) 建設プロジェクト

¹本稿は経済産業省委託事業「国際エネルギー使用合理化等対策事業 (海外省エネ等動向調査)」の一環として、日本エネルギー経済研究所がニュースを基にして独自の視点と考察を加えた解説記事です。

² KenGen Press Release 参照 <http://www.kengen.co.ke/index.php?page=press&subpage=releases>
2015 年 2 月、ケニアのケニアッタ大統領、ルワンダのカガメ大統領の臨席の下、オルカリア I 地熱発電所の拡張プロジェクト (ユニット IV&V) の完成式典が行われた。

³

[http://www.kengen.co.ke/documents/TenderBrief/KGN%20GRD%2055%202014%20EOI%20ADVERT%20Olkaria%20V%20EoI.pdf#search=olkaria+V+geothermal+power+generation+project'](http://www.kengen.co.ke/documents/TenderBrief/KGN%20GRD%2055%202014%20EOI%20ADVERT%20Olkaria%20V%20EoI.pdf#search=olkaria+V+geothermal+power+generation+project) 参照

⁴

が動きだした⁵。本プロジェクトは 2006 年にスタートし、2010 年に KPLC と 20 年間の売電契約を締結、昨年 3 月、African Development Bank、Standard Bank of South Africa、Nedbank Capital of South Africa からの融資が確定している⁶。

ケニアのバイオガス発電はキリフィに建設された 150KW のプラントが運転を開始した 2007 年に始まる。原料は牛糞とサイザル麻の廃棄物で、発電された電力は農場で自己消費されている。しかしながら技術的な問題から実際の発電出力は最大 90KW で、実証プラントの域に留まっていた。その後小規模なバイオガス発電プラントが数か所建設されたが、同様の結果に終わっていた。

このような状況のなか、本年 1 月、Tropical Power⁷ 社によってナイバシヤに建設された 2.2MW のバイオガス発電プラントが、近々、操業を開始すると発表された⁸。本プラントはグリッドに接続されて売電されるバイオガス発電プラントとしてはアフリカで初めてのケースである。

お問い合わせ : report@tky. ieej. or. jp

<http://www.aurecongroup.com/en/about/latest-news/2014/may/work-starts-on-kinangop-wind-farm-in-kenya.aspx> 参照

⁵ 2014 年 12 月、デンマークの風力タービン製造大手ヴェスタス社は、トゥルカナ湖風力ファーム向けの風力タービンを正式受注した。<http://www.ltwp.co.ke/home> 参照

⁶ World Bank は本プロジェクトに融資する予定であったが、426km 送電線が Kenya Electricity Transmission Company (Ketraco) によってタイムリーに建設できるどうか、また、発電された電力を Kenya Power が確実に買電できるかに不安があるとして融資を見送った経緯がある。

⁷ Tropical Power 社はアフリカにおいてバイオマスと太陽光発電のエンジニアリング・資材購入・建設を請け負う EPC 事業者。同社はガーナの農園 (Kpong ファーム) に太陽光 (10MW) とバイオガス発電プラント (5MW) を建設する予定。

⁸ このプラントは輸出用の野菜を生産する大規模農場から出る日量 150 トンの有機廃棄物を原料する。
“Tropical Power commissions pioneering biogas plant” Tropical Power Press Release (3 Feb 2015)
<http://www.tropicalpower.com/news/press-releases/tropical-power-commissions-pioneering-biogass-plant/>