

途上国の分散型オフグリッド発電事業に新たなビジネスチャンス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

報道によれば、バングラデシュでは先日、分散型オフグリッド太陽光発電導入促進プログラム **Grameen Shakti** のもとで、100 万軒目の家庭にソーラーPV システムが導入された。

同プログラムは「世界最大のオフグリッド発電プログラム」と言われ、世界銀行とアジア開発銀行 (ADB)からの出資を受けている。1 月初旬に首都のダッカで行なわれた記念式典において、世銀のバングラデシュ局長である **Ellen Goldstein** 氏は、プログラムは期待を上回る成果を上げていると賞賛した。同氏によれば、プログラム発足当時の PV 導入目標は 5 年間でわずか 50 万世帯だったが、現在、毎月 6 万世帯が新たに PV システムを設置しているという。ここ 1-2 年の PV システムの大幅な価格低下が導入を後押ししている。

オフグリッド発電システムとは、電力会社の送電網に接続されていない小規模の分散型発電システムをさし、個人住宅に設置されるソーラーパネルなどもこれに含まれる。特に送電インフラが未整備で電力網へのアクセスを欠くアジアやアフリカの途上国においては、オフグリッド・システムは最適なソリューションとなり得る。オフグリッド電化の主要な電力源は、太陽光、小水力、風力、地熱、バイオマスなどの再生可能エネルギーである。

当日本エネルギー経済研究所 (IEEJ) が 2010 年 3 月に開催した「途上国のエネルギー・アクセス改善と再生可能エネルギーへの取り組み」と題するセミナーでは、世界銀行によるオフグリッド地域電化の取り組みが紹介された。その資料によれば、世界では 15 億人が電気のない生活を送っているという (2010 年時点)。特にサブサハラ・アフリカでは、電力アクセスのない人口が 2008 年の 5 億 9000 万人から 2030 年には 7 億人に増加すると懸念されている²。

途上国に電気を届ける試みは、先進国の政府開発援助(ODA)のもとで、世界銀行などの国際金融機関が基金を設立し、民間セクターからの投資を促す形で進められてきた。前述したバングラデシュの **Grameen Shakti** もその例である。また、現地での実際の活動は、NGO などによる善意の協力を頼る部分も大きかった。

一方で、近年、民間企業が独自に事業化を計画し、資金調達を行なうプロジェクトも増えている。例えばフィリピンでは、再生可能エネルギー事業を手掛けるサンアジア・エナジー (SunAsia Energy) 社が昨年 11 月、太陽光発電関連の事業を手がけるドイツ系のMPテ

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 日本エネルギー経済研究所 (IEEJ) 主催「途上国のエネルギー・アクセス改善と再生可能エネルギーへの取り組み」セミナー、2010 年 3 月、世界銀行のプレゼンテーション資料より

ック (MP Tech) 社と提携し、主要な送電網に連系されていないフィリピン国内のオフグリッド地域 4 か所 (フィリピン最西端パラワン州の Aklan、Mindoro、Puerto Princesa、および El Nido) に太陽光発電施設を設置する計画を明らかにした。個々のソーラープラントの規模は 2.5MW から 5MW で、合計設備容量は 20-22MW にのぼる。サンアジア・エナジーはプロジェクトの資金を調達するために、2 億-4 億ペソの増資を行なうとともに、プロジェクトに出資する海外のパートナーを募っている。

また、近年、新興市場として注目されているミャンマーでは、タイの太陽光発電開発大手 SPCG 社が複数の小規模オフグリッド・ソーラープラントの建設を計画している。それぞれのプラントの建設費用は 700 万バーツ (約 2150 万円) から 1400 万バーツ (約 4300 万円)、発電容量は 2MW 未満となる。最初のプラントはマンダレー (Mandalay) 市またはヤンゴン (Yangon) 市に建設され、着工は 2014 年を予定している。

SPCG の Wande Khunchornyakong 会長によれば、ミャンマーでは電力の供給が需要の増加に追いついていない。人口 5500 万人に対して、発電容量はわずか 2,500 MW という状態である。ミャンマーの農村部ではディーゼル発電が主要な電源となっている。太陽光発電のコストはディーゼル発電のコストの 2 分の 1 であるため、オフグリッド PV 市場のポテンシャルは大きい。ほぼ手つかずと言っている同国の再生可能エネルギー部門には、欧米だけでなく近隣諸国の企業も熱い関心を寄せている。

無電化地域の分散型オフグリッド発電事業は、貧困層を対象とするいわゆる「BOP ビジネス」の主要部門の一つである。BOP とは Base of Pyramid の略。世界の所得別人口構成ピラミッドの底辺に位置する人々を指し、約 40 億人がここに該当すると言われている。この低所得層に製品やサービスを提供する BOP ビジネスにおいては、企業は利益を追求する一方で、現地の貧困問題の解決や生活水準の向上に貢献するよう求められている。つまり、企業と地域の双方に利益をもたらす Win-Win のビジネスモデルが望ましい。

近年、ディーゼルなどの石油製品の高騰に対して、ソーラーパネルなどの再エネ設備の価格が大幅に低下したことにより、途上国のオフグリッド発電プロジェクトが採算ベースに乗るようになってきた。こうしたプロジェクトが地域にもたらす経済、雇用面での効果は大きいと、現地政府は国内外の企業を積極的に誘致している。オフグリッド地域における分散型再生可能エネルギー事業のビジネスチャンスは、今後ますます広がっていきそうだ。

(ニュースソース : Bangkok Post 1/23、Power Technology 1/14、pv magazine 1/14、Malaya Business Insight 2012/11/29)

お問い合わせ : report@tky.ieej.or.jp