

フィリピン：停滞する地熱開発業界に新規事業者が挑戦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

フィリピンの地熱開発は1970年に始まり、1970年代後半から1980年前半にかけてルソン島でMac-Ban発電所(360MW²)とTiwi発電所(235MW)などが操業を開始した。その後、1990年代にネグロス島、レイテ島、ミンダナオ島にも開発が広がり大規模な発電所が操業を開始した。その結果フィリピンの地熱発電総導入量は1,900MWに達し、世界第二位の地熱発電大国となった。しかしながらその後地熱発電開発は停滞し、1999年にミンダナオII発電所(54MW)が操業を開始して以来、新規地熱発電所の導入は一件も無かった³。

このような状況のなか本年、長い停滞を打ち破る二つの明るい兆しが見えた。一つは2月にルソン島でマイバララ地熱発電所(20MW)が操業を開始した⁴こと、もう一つは7月にミンドロ島で地熱発電開発プロジェクト(40MW)が始動したことである。

マイバララ地熱発電所は2008年に施行された再生可能エネルギー法を適用する初のプロジェクトで、2010年2月、エネルギー省(DOE)によって認可された。地熱生産井2坑、蒸気還元井1坑から成るコンパクトな地熱開発で、1坑の地熱生産井は過去に掘削された坑井を仕上げ直して再利用している⁵。地熱発電事業者はこのプロジェクトのために設立された会社で、主要株主はPetro Green Energy Development社(65%)、Trans Asia Oil & Energy Development社(25%)で、今までフィリピンの地熱開発を担ってきたAboitiz Power Renewables社(APRI)⁶、Energy Development社(EDC)⁷という大手地熱発電事業者ではなく、地熱発電事業の新規参入者である。このような事業者だからこそ、小規模であるが経済性の高いプロジェクトを見つけ出して、効率良く事業を推進し、完成にこぎつけることができたと考えられる。

ミンドロ島の地熱発電開発プロジェクトの事業者はEmerging Power社で、同社も地熱発

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 その後1990年代に増設工事が行われ、現在の発電容量は約460MWとなっている。

³ 2007年の北部ネグロス発電所(50MW)が完成したが、地熱資源量の不足のため稼働できず、取り壊しが決定。現在、発電設備をネグロス島南部のナスロ発電所へ移設中。

⁴ <http://maibarara.com.ph/> 参照

⁵ 初期投資コストをできるだけ小さくするためと考えられる。

⁶ Mac-BanとTiwiの地熱開発はUnocalの子会社によって進められてきたが、2008年、Aboitiz Power社はUnocalから447百万ドルで当該地熱発電所を取得した。Aboitiz Power Renewables社はAboitiz Power社の子会社。

⁷ 1976年、Philippine National Oil Company(PNOC)の子会社としてPNOC Energy Development Corporation(PNOC-EDC)が設立され、Bac-Manの地熱開発を進めた。2007年に民営化し、再エネ開発事業者としてBac-Man地熱発電所(130MW)の操業を引き継ぐと共に、ネグロス島、レイテ島、ミンダナオ島での地熱発電所建設プロジェクトを推進した。

電事業の新規参入者である。7月にDOEから地熱開発権を付与された。その後、開発資機材の輸入関税免除を受け、地熱生産井掘削の準備に入っている。開発コストは1.85億ドルと見積もられ、10月にはベトナムとオランダの投資会社、Dragon Capital社と Netherlands Development Finance社とファイナンスの交渉を進めていると報じられている。

フィリピンには地熱資源の存在が確認されている地域が多くあり、DOEはそれをベースにして地熱開発ロードマップを作成している。それによると、新規地熱発電導入容量として50MW(2013-2015年)、1,180MW(2016-2020年)、155MW(2021-2025年)、80MW(2026-2030年)を目標としている⁸。フィリピンの地熱開発はAPRI社とEDC社が独占する構図となっており、これに風穴を開けたことはこのロードマップを一步前に進めたことになると考えられる。

お問い合わせ : report@tky.ieej.or.jp

⁸ <http://www.iogmec.go.jp/content/300199107.pdf> 参照

ルソン島 : 20MW(2013-2015)、800MW(2016-2020)、65MW(2021-2025年)、ネグロス島/レイテ島など : 30MW(2013-2015)、150MW(2016-2020)、60MW(2026-2030)、ミンダナオ島 : 230MW(2016-2020)、90MW(2021-2025年)、20MW(2026-2030)