

風力発電 — ベトナムへの戦略的投資の動向

岡山県ベトナムビジネスサポートデスク (I-GLOCAL HO THI Y NHI)

I. はじめに

電力の安定供給は各国の発展に不可欠な条件であり、企業の投資事業活動にも直接的な影響を及ぼす。しかし、化石燃料、天然ガス、原子力などの従来の燃料源は自然環境に悪影響を与えている。昨今、再生可能エネルギーを利用した電力供給により環境保護と持続可能な発展を目指すのがグローバルなトレンドとなっている。なかでも、3,200km 超の海岸線を持つ地理的特性から豊富な風力エネルギーを生み出す潜在能力を持つベトナムでは、風力発電産業が発展しはじめており、多くの外国人投資家の注目を集めている。

そこで本レポートでは、ベトナムにおける風力発電プロジェクトの展開状況と投資機会を解説すると同時に、風力発電プロジェクトを実施する過程で外国人投資家が直面する問題と課題についても言及する。

II. 開発の可能性と投資状況

1. ベトナムの風力発電事業の可能性

風力エネルギーは、再生可能エネルギー源の一つとして、世界各地で開発が進んでいる。特に2011年に発生した福島第一原子力発電所の事故以降、風力発電は原子力発電に代わる重要な技術の一つと見られており、ベトナムにおいても同様に、風力発電は新エネルギー産業に分類され、開発が進められている。

そして、数多くの調査研究でも、ベトナムの土地が大規模な風力発電プロジェクトに適しているとその潜在能力が評価されている。世界銀行の風力ポテンシャルマップ（世界銀行、2001年発行）は、大気環境の数値シミュレーションに基づき東南アジア（ベトナム、カンボジア、ラオス、タイ）の4カ国を対象にして作成されたが、このマップによると、ベトナムの風力ポテンシャルは比較対象となった4か国中で最大規模の数値となっている。ベトナム全土のうち特に風力発電に適した地域は、沿岸地域全体と中央南部高原地帯および南部高原地帯とされる。

ベトナム商工省の報告によると、2020年3月時点までに電力開発計画には78件の風力発電プロジェクトが追加され、その総電源容量は約4,800MW（2019年の日本の風力発電の導入量は約3,900MW）にのぼる。そのうち11件（総電源容量377MW）については開発が終わった段階である。また、31のプロジェクト（総電源容量1,662MW）については既に着手しており、2020年から2021年にかけて稼働や取引を開始する見込みとなっている。さらに、約250の風力発電プロジ

エクトの追加計画も提案されており、ベトナム政府は 2030 年までに電源容量 6,000MW の開発を目指すとしている。

風力発電投資プロジェクト、及び風力発電設備の投資の増加は、ベトナムの風力発電市場にとって良い兆候である。昨今、世界各国の企業がベトナム市場に関心を示していると言われ、その注目の高さが伺える。

2. ベトナムにおける風力発電事業への投資環境

2.1 投資条件

風力発電事業は、ベトナムの WTO サービス分野一覧表には記載されていないが、ベトナム政府が国家として投資を奨励しており、規制が緩やかな分野でもある。

ベトナムの風力発電拡大支援プロジェクトの内容および現行法令によれば、ベトナムで風力発電投資プロジェクトを実施するにあたって、投資家はプロジェクトの準備、開発、実施、運用と保守、そして解体といった段階を踏むことが定められている。

準備段階は、プロジェクトの開発予定地を特定し、預託金を積み、電力買取合意書を締結するところから始まる。次に、プロジェクトの開発にあたっては、まず投資判断のための事前調査を実施してから開発を開始する必要がある。開発が完了すると政府から発電許可が発行され、プロジェクトは実施、運用と保守の段階に入る。

2.2 優遇措置と投資支援

ベトナムの風力発電事業への参入を支援し奨励するため、政府は 2011 年に風力発電プロジェクトの開発支援メカニズムについての首相決定第 37/2011/QD-TTg 号（以下「決定 37 号」）を公布した。この決定は 2018 年に改定され（首相決定第 39/2018/QD-TTg 号（以下「決定 39 号」））、現在は以下のような優遇措置を規定している。

・投資資本金について

○投資家は、風力発電プロジェクトを実施するために国内外の組織や個人から資本を調達することが法令で認められている。

○風力発電プロジェクトは、国家の投資信用出資法令に基づき、政府から有利な条件で融資を受けることができる。

・電力購入契約について

風力エネルギーから電力を生成する場合、商工省発行の通達第 02/2019/TT-BCT 号付録 2 に定める売電契約が適用される。これにより電力の売手と買手の双方の利益が確保され、また同時に電力買取条件に関する当事者間の交渉の手間を省くことができる。

投資家は、電力の買手（具体的には、ベトナム最大の電力会社または認可を受けた関連企業）と売電契約を締結するとともに、自社のプロジェクトを国の送電網に接続するために配電・送電契約を締結する必要がある。これにより、投資家が電力需要に対して安定して生産・供給できる体制を確保できる。同時に、ベトナム最大の電力会社とその関連企業は、国の送電網に接続された風力発電プロジェクトから供給された全ての電力を、電力供給を受けた時点で、法令に規定された価格で買い取ることが義務付けられている。

・輸入関税について

風力発電プロジェクトでは、プロジェクトに必要となる物品の輸入関税が免除される。プロジェクト実施のための原材料、半製品など国内ではまだ生産できず国外から調達しなければならないものが対象となる。

・法人所得税について

風力発電事業は、特別な投資優遇分野として法人税の減免措置を享受できる。

・土地使用料について

風力発電プロジェクト、および国家の電力送電網に接続するための伝送線と変電所は、特別な投資優遇対象として法令の規定に基づき土地賃借料・使用料が免除または減額される。

・送電網に接続された風力発電プロジェクトの電力買取価格について

風力発電は、ベトナムの再生可能エネルギー発電の分野で最初に電力価格体系が整備された電力である。現在、決定 39 号電力買取では価格は以下のように規定されている。

○内陸風力発電プロジェクトの場合：電力供給時点での買取価格は VND 1,928/kWh（税抜）である。買取価格は、USD 為替レートの変動に応じて調整される。

○海上風力発電プロジェクトの場合：電力供給時点での買取価格は VND 2,223/kWh（税抜）である。買取価格は、USD 為替レートの変動に応じて調整される。

3.課題

優遇措置や潤沢な風力資源があるにもかかわらず、現時点では、ベトナムの実際の風力電源容量は風力資源の潜在能力と比べても、また他国と比較しても依然として小さい。この状況には、次のような理由がある。

- ・限られた情報：現状では、ベトナムの風力に関する質の良いデータや情報が少ない。そのため、ベトナム政府は近い将来に風力測定調査を実施するべく、世界銀行等に働きかけを行っている。この調査は、信頼性の高いベトナム風力マップを投資家に対して提供し、大きな可能性を秘めた地域の風力資源をアピールすることを目的としている。
- ・資金調達：風力発電プロジェクトを成功させるには、電源容量の観点から相当大規模な投資が必要となるため投資金額も高額になる一方、ベトナムの金融機関は風力発電にかかる資金調達の経験値が少ないため手続きが煩雑になる、または時間を要する傾向にある。
- ・行政手続：ベトナムの風力発電プロジェクト開発・承認プロセスは非常に複雑である。ただし、近年の風力発電プロジェクトを実施した経験から、ベトナム政府は、上記の支援政策や関連法制度全体の改善といった取り組みを通じ、従来の課題を克服しようとしている。このような流れの中で過去の法令の改正や新法令が制定されている。

III. 結論

今後も「グリーンエネルギー」の需要は堅調に伸び続けることが予想されるなかで、風力発電は新たな投資分野として期待を集めている。上記で述べたようなベトナム特有の参入障壁はあるものの、大きな潜在能力を持った未開発のマーケットであり、政府による法的枠組みの改定も継続的に行われており、海外投資家にとって魅力的な投資先の一つと言えるかもしれない。

略名单位リスト

- Km: キロメートル
- MW: メガワット
- kWh: キロワット時
- MWp: メガワットピーク
- USD: 米ドル

IV. 参考文献

a) 関連法令

- 風力発電プロジェクト開発と風力発電プロジェクトの参考電力購入契約を定める商工省発行 2019 年 1 月 15 日付通達第 02 / 2019 / TT-BCT 号
- ベトナムの風力発電プロジェクト開発の支援メカニズムに関する 2011 年 6 月 29 日付首相決定第 37 / 2011 / QD-TTg 号
- ベトナムの風力発電プロジェクト開発の支援メカニズムに関する首相決定第 37/2011/QD-TTg 号の規定の一部を修正し、補足する 2011 年 6 月 29 日付決定第 39/2018/QD-TTg 号

b) リソース：

- 投資新聞：<https://baodautu.vn/dien-gio-lai-tap-nap-du-an-ngan-ty-d127528.html>
- ルオン・ヴァン・ハイ博士「ベトナム風力発電：状況、機会、開発の課題」：
<http://www.vncold.vn/Modules/CMS/Upload/10/KhoaHocCongNghe/160710/Bai24DienGio.pdf>
- ハノイ市電力会社「風力発電ポテンシャル」：<http://evnhanoi.vn/tin-tuc-evnhanoi/tiet-kiem-dien/5233-tiem-nang-phet-trien-dien-gio>
- 世界銀行の風力ポテンシャルマップ：
<http://documents1.worldbank.org/curated/en/252541468770659342/pdf/318700Wind0energy0atlas0complete.pdf>
- 商工省エネルギー総局の技術支援「風力投資ガイドライン」：
http://gizenergy.org.vn/media/app/media/DienGio1_3010.pdf および
http://gizenergy.org.vn/media/app/media/DIENGIO2_2410.pdf
- 金融雑誌：<http://tapchitaichinh.vn/nghien-cuu-trao-doi/phet-trien-dien-gio-nha-dau-tu-con-nhieu-ban-khoan-322423.html>

岡山県ベトナム・カンボジアビジネスサポートデスク

<<日本国内デスク（株式会社 I-GLOCAL 内）>>

【所在地】：東京都中央区銀座 1 丁目 18 番 2 号 辰ビル 7F

【担当者】：鎌塚 麻由子（かまづか まゆこ）

<<ベトナム/ホーチミン現地デスク（I-GLOCAL ホーチミン事務所内）>>

【所在地】：14th Floor, TNR Tower, 180-192 Nguyen Cong Tru Street, District 1, Ho Chi Minh City,

Vietnam

【担当者】：鈴木 友紀（すずき ゆき）

<<ベトナム/ハノイ現地デスク (I-GLOCALハノイ事務所内) >>

【所在地】 : Room 1206, 12th Floor, Indochina Plaza Ha Noi Tower , 241 Xuan Thuy Street, Cau Giay

District., Ha Noi, Vietnam

【担当者】 : 中村 祐太 (なかむら ゆうた)

<<カンボジア現地デスク (I-GLOCALカンボジア事務所内) >>

【所在地】 : 13th Floor, Phnom Penh Tower, #445, Monivong Blve (St.93/232), Sangkat Boeung Pralit, Khan
7 Makara, Phnom Penh, Cambodia

【担当者】 : Mak Brathna(マク・ブラタナ)

※ デスクのご利用にあたっては、「岡山県ベトナム・カンボジアビジネスサポートデスク」利用の手引きをご覧のうえ、まずは岡山県産業企画課マーケティング推進室(086-226-7365)までご相談ください