再生可能エネルギー普及の鍵 洋上風力発電の活用を目指す

―レノバ―

地域と共存共栄しながら グリーンで自立可能な エネルギー・システムを構築

世界で導入が広がる再生可能エネルギーだが、日本での大量導入を実現するには日本独特の地形や高コストといった課題への対応が求められている。その日本で、本気で再エネの主力電源化の実現に向け、これらの課題の克服に奮闘している事業者がレノバだ。

洋上風力発電の先進事例から知見を蓄積するため、デンマークへの視察を複数回実施している（右）。地域のお祭りに参加したり、環境教育に役立つ施設を建設したりするなど、長期的なパートナーとして地域との共存共栄を非常に大切にしている（上）

再生可能エネルギー（以下、再エネ）の普及が世界的な課題であることは論をまたない。しかし日本では、再エネのシェアは17％程度（２０１８年度）にとどまっており、世界の潮流に後れを取っている。

世界で導入が広がる再エネだが、日本で〝主力電源〟となるためには、大規模発電による大量導入と発電コストのさらなる低減が求められる。その中において、太陽光、風力、木質バイオマス、地熱といった自然エネルギーを利用した大規模発電所を自ら開発・運営しているのがレノバだ。同社のように、独立系の上場企業で、しかも再エネ専業の開発・運営を行う事業者は珍しい。

再エネ主力電源化を大規模洋上風力で実現

レノバの理念や覚悟について、執行役員プロジェクト推進本部長の福真清彦氏はこう語る。

「当社は、〝自立可能〟、つまり持続的で市場競争力のある再エネ電力の供給を目指しています。そのためには世界的に見ても再エネ発電所の大規模化が必須です。特に、海洋国家である日本では、洋上風力発電に大きな可能性があります」

レノバは現在、有力企業とコンソーシアムを組み、東北地方で７００^{メガワット}級の大規模洋上風力の開発を計画している。これほど大規模な再エネ事業を実現するためには、三つの鍵が必要だと福真氏は言う。

「一つ目は、地域との共存共栄です。エネルギー資源の多くは地域の自然の中にある。ですから、地域に貢献する事業であること、地域の方々の理解と協力を得ることが必要不可欠です。その地域と共に数十年という長い年月を一緒に歩む覚悟がなければ、信頼は得られません」

丁寧な対話を積み重ね、環境や安全への配慮、地域に長期に役立つ貢献の在り方などを十分に検討し、事業計画を何度も練り直すのがレノバ流だ。

「二つ目は、プロジェクトマネジメント力です。大規模再エネ開発では、膨大な項目を設計しつつ、並行して地域の行政や住民の方々と共に作り上げていく柔軟性と緻密さを備えたプロマネ力が必要です」（福真氏）

それを可能にするのが、同社のノウハウの一つである一気通貫のプロジェクトマネジメントだ（右ページ図参照）。初期検討から運転まで全ての工程を、結束力の固いワン・チームで行っているため、地域との対話や調査過程で発生する想定外の変更、最適解の追求に対して柔軟かつスピーディに対応できる。

小川知一
レノバ
常務執行役員 CTO
エンジニアリング本部長

福真清彦
レノバ
執行役員
プロジェクト推進本部長

地域に合う最適解を導くマルチエンジニア集団

レノバのワン・チームで重要な役割の一つを担うのが、同社が独自に抱えるマルチエンジニア集団だ。これが三つ目の鍵となる。「当社が目指すエンジニアリングとは、社会のニーズを正しく認識し、既存・新規の技術を選択し、それらを組み合わせて最適解を提供することだと考えています。そのため、当社には幅広い専門性を持ったマルチエンジニアが集まっています」と常務執行役員ＣＴＯでエンジニアリング本部長の小川知一氏は説明する。

先述したように、同社は一気通貫でプロジェクトをマネジメントしている。技術的な側面でも、これが大きなアドバンテージとなっている。自ら設計・建設を行うオーナーズ・エンジニアリングであるが故に、徹底した調査の上で「良い」と判断した先進技術はリスクを取っても積極的に導入していく。

「半歩先の技術を積極的に取り入れることで、再エネのコストイノベーションと機能向上を両立させる『バリューエンジニアリング』のリーダーを目指しています。業界を活性化し、先進技術を普及させる点火役になればと考えています」（小川氏）

洋上風力発電については、海外の先進事例を調査・研究するとともに、東京大学と組んで風況観測手法を共同研究するなど、国内外の英知を結集して取り組んでいる。チームづくりにも力を入れ、欧州で実際に洋上風力発電所の豊富な運用経験を持つデンマーク人のエンジニアも加えた。ただし、チームメンバーは単にエンジニアリングの知識があるだけでは不足だという。

「当社のマルチエンジニアに求められるのは幅広い専門性だけではありません。幅広いステークホルダーに対する説明力、現地に足を運び地元の人と信頼関係を築く人間力なども求められます」（小川氏）

こうした強い想いを持って、レノバは再エネ事業者としての実績を着実に積み上げている。すでに、建設中を含め全国18カ所、約７００^{メガワット}の大規模な再エネ発電所を保有する。19年に一体で約１３０^{メガワット}を誇る軽米（かるまい）西・東ソーラー発電所（岩手県）を稼働させ、21年には一般木質バイオマス（専焼）国内最大級75^{メガワット}の苅田（かんだ）バイオマス発電所（福岡県）の稼働を予定している。

現在は、日本のみならず海外でも洋上風力の適地を調査・検討しているほか、将来的には浮体式洋上風力の開発も視野に入れている。風の強さや風車の大型化などを考えると、浮体式洋上風力にはバリューエンジニアリングでイノベーションを起こせる可能性が高いと考えている。レノバは、着実に日本の再エネ業界を変革していくだろう。

地域に根差した発電事業を一気通貫で展開

レノバの事業の流れ

1. 事業性の調査・検討
   日照や風況などの資源量の調査や、地域ニーズのヒアリングなどを実施。地域企業も含めて、事業実施体制も協議
2. 地域と事業概要について対話
   何度も現地に足を運び、事業の構想や状況について丁寧に対話。地域と一体になって進めるべく、信頼関係を構築
3. 発電施設の仕様検討・設計
4. 許認可・設備認定の取得
   自社のマルチエンジニア集団によって、「バリューエンジニアリング」を実施
5. 資金調達
   大規模案件を手掛けるため、自社でファイナンスのプロを抱え、プロジェクトファイナンスを組成
6. 建設工事の管理・試運転・検査実施
7. 運転開始
   発電事業者として発電所を長期保有し、安全第一で効率的に運営

※実際の事業フローは、プロジェクトの特性などによって順番が前後したり、地域の人々や関係者の対話を踏まえて、行きつ戻りつ進行する場合が多い

問い合わせ先
株式会社レノバ
〒104-0031
東京都中央区京橋2-2-1
京橋エドグラン18F
Tel:03-3516-6362
https://www.renovainc.com/