

令和4年度 第2回「省エネルギー・新エネルギー専門部会」意見シート

2. (洋上)風力発電関連事業への参入に向けた人材育成・確保

(1) 貴社における人材育成・確保の取組について、具体的にご教示ください。

前回、他業種からの転職、風力発電未経験者も多く採用されているとお話いただきましたが、実際にどのような業種からの転職者をどのような業務に採用したかなど、キャリアシフト事例もご紹介ください。
また、地元の人材を採用したことがありましたら、採用までの経緯をご紹介ください。

【北海道グリーンファンド】

以下、風力発電事業に関わる弊会のグループ会社に関する状況です。

- ・前職については、開発部門においては商社系風力発電事業者、電気工事会社、電力会社、風車メーカー、金融機関、IT関連企業等の他、自治体職員はじめ異業種からの転職も多い。技術部門（運転・保守管理）においては、風車設計コンサル、電気工事、風車メーカー、電気機器メーカー、プラント設備の保守管理、鉄道車両保守業務等からの転職者により構成されている。
- ・採用の経緯については、初期は業界の伝手、取引先等からの移籍が多かったが、この10年程は人材紹介会社や直接応募（ホームページ、電話）が増えている。
- ・地元の採用については、技術部門は一部Uターン者を含めほとんどが地元の人材を採用している。事例として電気工事会社に勤務していた社員の場合、故郷で再就職をめざすにあたり、調べてみると当時なかった風力発電が数多くあることから、同じ電気設備なら自分にもできるのではないかと思い、メンテナンス業務スタッフへの応募に至ったケースがある。

【ユーラスエナジーホールディングス】

洋上風力に関する事業フェーズとしては、開発・設計フェーズ、施工フェーズ、操業フェーズに分けて考えており、必要人材としては開発人員、電気技術者、土木・建築技術者、風況技術者、機械系技術者と考えています。各担当領域別の親和性のある業種としては以下の通りと考えています。

開発人員 : 営業職、プラント系企業でのプロジェクトマネジメント職

電気系・土木系: プラントエンジニアリング会社、建設会社、コンサルタント、メーカーにて設計・施工管理に従事していた方

風況技術者 : メーカー、コンサルタントにて流体シミュレーションを実施していた方

機械系技術者 : メーカー、電力会社にて機械系部品設計や回転体の設計・管理に携わっていた方

なお、施工フェーズになると電気系・土木系人員数が多く必要になります。電気事業法における電気主任技術者資格保有者（1種 or 2種）も施工フェーズから必要です。特に施工管理技士資格保有者やプロジェクトマネジメント経験者が事業者側にも多く必要になります。

操業フェーズに入ると、風車、基礎、海底ケーブルの保守管理が始まりますので、実際に現場にて点検作業、保守業務のために、電気工事士、機械整備経験者のニーズが増えてきます。保守計画を立てる上では、技術士資格、海洋・港湾構造物維持管理士等の資格保有者が好ましいと考えています。

陸上風力においては操業地域でメンテナンススタッフを採用している実績はありますが、洋上において実績はございません。

2. (洋上)風力発電関連事業への参入に向けた人材育成・確保

(2) 道内で風力発電事業を行うにあたり、地場に発注している又は発注可能な業務があればご教示ください。

【北海道グリーンファンド】

- ・開発段階は、風況観測塔設置、環境アセス、測量、地質調査など。
- ・建設段階は、機器輸送、風車据付、土木、電気工事など。
- ・操業段階は、定期点検、不具合対応等における作業（電気工事会社、設備メンテ会社など）、クレーン作業、治具等の製作、その他（除排雪、草刈等）。

【ユーラスエナジーホールディングス】

道内に限った話ではありませんが、フェーズ毎に以下を考えています。

開発フェーズ：風況観測鉄塔建設業務（陸上部）、陸上部地質調査（ボーリング・CPT）、海底地形調査（音波探査）

施工フェーズ：建設仮設物調達・施工（港湾内）、洗掘防止工調達・施工（風車基部）、陸上送電線・変電所調達
施工、CTV（交通船）管理・運転

操業フェーズ：CTV（交通船）管理・運転、風車基礎・海底ケーブル・陸上設備点検/保守業務

(3) 関連産業を地場産業とするためにどのような人材が必要か、またそのためにはどのような取組が必要と考えますか。

【北海道グリーンファンド】

- ・今後の洋上風力を含めた風力発電の導入拡大を見据えると、メンテナンス業務に携わる人材が圧倒的に不足する。こうした業務を地場産業とするのであれば、未経験者採用や経験者のスキルアップに対応した資格取得の講座開設、学生を対象にしたインターンシップ、トレーニングセンターの活用、専門学校等の設置、大学等研究機関と連携した技術開発等が必要ではないか。
- ・人材や設備への投資が活かせるよう、地場での採用、利用を推し進める支援が必要ではないか。例えば、洋上風力では、国が風車部品の60%を国内調達とする目標を掲げている。雇用においても例えば、トレーニングセンター・専門学校等からの地元採用枠を設けるなど、人材の活用先まで考える必要があるのではないか。
- ・すでに国内でも行政が主導もしくは支援する形で、秋田県、青森県、新潟県、福島県、福岡県、長崎県等においてそうした取り組みが始まっている。
- ・また今後メンテナンス業務に携わるにあたっては、GWOトレーニング認証の取得が求められることが想定されており、すでに国内においてもGWOによって認証されたトレーニング機関が存在している。
- ・カーボンニュートラルに向けて国は再エネ主力電源化を掲げており、道としても戦略的な産業転換、人材確保・移行への具体策を急ぐ必要があると考える。風力発電機は多くの部品で構成され、製造業としてのすそ野が広いことはよく知られているが、風力発電事業はさらに多様な業務で構成されており、非常に広い業種にまで及ぶが、とりわけメンテナンス部門は将来に向けた雇用創出の重要な機会であると考えます。

【ユーラスエナジーホールディングス】

まずは洋上風力発電事業とはどのようなものか、どのような人が関与して運営されていくかを知ってもらうことが大切と考えます。高所での作業や超大型の風車が注目され、他業種から見ると洋上風力と一概に言ってもどのような細分化された業務があるかはあまり知られていません。

洋上風力発電は開発初期時間も含めると足掛け40年にもわたって継続される事業であり、特に操業期間は30年にわたります。洋上風力発電に関わることに誇りを感じてもらえる事、魅力を若い世代に知ってもらう事が産業として根付いていく上で重要と考えています。