

重要なのは 住民の理解と情報共有

計画内容は適切か

—大和エネルギー(株)が唐津市と糸島市の行政界で進める「(仮称)DREAM Wind 佐賀唐津風力発電事業」ですが、計画地では発電に求められる水準の風速は出ないとの声も聞かれます。そもそも計画は適切なものといえるのでしょうか。

内田 まず唐津市に関してですが、市の主導で再生可能エネルギーによる産業振興、低炭素社会づくりを推進しており(※1)、再生可能エネルギーの導入に前向きな自治体です。エネルギー供給事業者からも、事業エリアとして注目されています。

今回の「(仮称)DREAM Wind 佐賀唐津風力発電事業」について、計画地としてそもそも適切なのかというご質問ですが、市の協力を得て、現地で風速・風向などのデータ計測を実施しました。その結果からいえば、風力発電事業の計画地として、決して不適切な場所ではありません。印象としても、良い風が吹く場所というのが所感です。もし問題点を挙げるとすれば、着工した際に風車の部材をどうやって現場に搬入するのかということです。現場に向かうまでの道路幅員は狭く、大型トレーラーが走行するの

※1:唐津市は2012年6月、「唐津市再生可能エネルギーの導入等による低炭素社会づくりの推進に関する条例」を制定。エネルギー自立型社会の実現に取り組んでいる。

国立大学法人九州大学

応用力学研究所 新エネルギー力学部門 風工学分野

准教授 内田 孝紀 氏



は困難だと思われます。当然、事業予定者の大和エネルギーは、仮に道路を拡幅した場合はこうなるというのを示したうえで必要書類を提出しているかと思われます。技術革新で輸送手段も多岐にわたりますので、一概にはいえませんが…。

—計画では、最大高さ159m、ローター直径117mのプロペラ型風力発電機(3,200~4,200kW)を8~10基設置する予定ですが、計画地344ha、計画出力3.2万kWに対して、適切な規模なのでしょうか。

内田 日立製作所が風力発電機の生産から撤退して以降、風

車の位置は地上から60m以上、最大出力は3.0MW以上のものが標準サイズになりつつあります。ただ、エネルギー取得量で考えると、ブレード(風車の羽根)のサイズが大きくなればなるほど取得量は増えますので「大きいものをより高い場所に」というのが、国際的には主流です。

今回の計画に照らし合わせると、規模としては特段大きいというわけでも、小さいというわけでもありません。あえていうなら、3.0MWの風力発電機を10基並べるより、3.2MWよりも大きいものを5基設置した方が、費用対効果は高いと思います。

風力発電への期待と課題

— 風力発電事業に関しての質問になるのですが、今後は、陸上型よりも洋上型のほうが主流になるという話も聞かれます。陸上型、洋上型それぞれの特徴についてお聞かせください。

内田 陸上型は、これまでの経験が生かせる分、洋上型に比べてメンテナンスが容易です。対して洋上型はまだ前例が少なく、これから直面する課題も出てくると思われます。海岸に近い場所に設置可能な着床式と、水深50mを超える洋上でも設置可能な浮体式の2種類ありますが、国内における商用洋上風力発電事業としては着床式で、これから数年先に秋田※2で初めて運転開始となります。

事業海域における地盤調査、設置後のメンテナンスなど、初期費用に加えて維持管理費も高額になるため、商用化が難しいというのも洋上型の特徴といえるのかもしれませんが。

何を主力電力とするのか。再生可能エネルギーは、日本のエネルギーセキュリティにも関係してくる問題です。新たな産業基盤としての期待感が先行していますが、現状、厳しい審査や認証を受け

※2：秋田洋上風力発電(株)が、国内初となる商業ベースの大型洋上風力発電所を建設。秋田港と能代港の2カ所に、計33機の着床式の風力発電機を設置し、発電容量は14万kWで、2022年中の商業運転開始を目指している。

ねばならず、そのための事前調査も不可欠です。民間企業にとって費用負担が大きすぎて、普及へのハードルは高いといえます。化石燃料によらないエネルギーの確保は、日本の将来のために必要で、求める声も多いのですが、適切な場所があれば建てられるというものではないのです。

— 風力発電事業の話をする際、必ずといっていいほど聞かれるのが「低周波問題」です。これについてのご意見をお聞かせください。

内田 ある芸能人の方が風力発電機を原因とする健康被害に言及されたことで、広く一般に知られるようになったと思います。本当に風車音が健康被害につながっているのか、仮にそうだとすると風車音をどういう条件で、どういう機器を使って測定すべきなのか。諸条件の違いもあり、判断しがたい問題ですが、環境省も実測を行った判例からいえば、因果関係は認められないというのが結論です。

しかし、人によっては就寝中などに、風車の回転音が気になるということはあるはずで、個人の感覚による部分も大きく、この点は、事業者が近隣住民から寄せられる声に真摯に耳を傾け、誠実に対応することが求められます。

地域に寄り添う再生エネルギー事業に

— 最後に、風力発電事業を行ううえで何が大切だと考えられますか。

内田 「(仮称)DREAM Wind

佐賀唐津風力発電事業」に関していえば、計画の存在自体を知らない住民の方が少なくないということですので、計画の進め方としては良くないといえます。開発規模が大きい分、地域の「社会的受容性」を満たすことは必須要件です。住民の方は風力発電事業の専門家ではないのです。情報開示は十分だったのか、一部の住民にしか説明できていなかったのではないかと、事業者はこうした自問自答を都度行うべきでしょう。

風車が設置されることで、住民生活はどのように向上するのか。その説明もなく、ある日突然「風車が建ちます」では、感情的になるのは当たり前です。子どもたちの生涯教育の一環として再生可能エネルギーを学ぶ機会につながるなど、地域密着型の「おらがまちの風車」にしていくための創意工夫が求められます。

そして、その実現には地域住民の理解と、それを得るための情報共有、そして反対意見にも向き合う姿勢が重要になります。最初のボタンのかけ違いは、長期にわたって尾を引きまします。事業者が責任をもって、合意形成を図らなければなりません。

「(仮称)DREAM Wind 佐賀唐津風力発電事業」が、周辺地域のエネルギーの自給自足、経済の活性化、再生可能エネルギーに関連する人材育成や輩出など、地域の発展に寄与する風力発電事業になることを期待しております。

(代 源太郎)