

2014年1月10日

「漁師は潮をみる」。こんな相場格言を「存じだろ」か。漁師が漁場を決める際に天候や潮の流れを読むさまを例えに、投資にあたっては相場の流れを十分に

サイチライト

読む必要があることを説いたものだ。自然も市場も先々には不確実性がつきまとう。それだけに先を読みながら危ない橋は渡らないのが、もうけのコツというわけだ。

「危ない風」からどう守る？

自然を相手にする再生可能エネルギーも潮をみることは欠かせない。中でも風力発電では、「危ない風」をどうやり過ごすかが、事業安定のカギになる。

風況シミュレーション技術を研究する九州大学応用力学研究所の内田孝紀准教授が、興味深い実験をしている。乱流が発生しやすい向きの風が吹いた際に、自動プログラムで風車を止めて故障を防ぐものだ。対象は愛知県田原市にある発電能力2000キロワットの風車2基。自動プログラム

風力発電の小さな工夫

の導入前、故障で停止した車は多い」。内田准教授は時間は2年間で2基合わせ3874時間に達していた。斜面を駆け上る風は山の頂上付近で渦を巻いて乱流を作る。向きや強さが乱れた風は風車にじわじわダメージを与え、故障を増やすというわけだ。

自動プログラムを導入した後の故障による停止時間は2年間で1052時間に激減。プログラムの作動で風車を止めていた300時間を勘案しても、稼働時間が2500時間延びた。1キロ時あたり22円(税抜き)の売電価格を考えれば、増収効果は2000万円超となる計算だ。

「『ホディーブロー』を受け続けた結果、壊れる風車は多い」。内田准教授は指摘する。日本では風車を山間地に設置することが多い。斜面を駆け上る風は山の頂上付近で渦を巻いて乱流を作る。向きや強さが乱れた風は風車にじわじわダメージを与え、故障を増やすというわけだ。ちょっとした運用の工夫が大きな収入の差を生むことを示した内田准教授の実験。落下などの重大な事故を防ぐことにもつながるだけに、「風をみる」ことの重要性を教えてください。(菊池貴之)