

経産省、風車の事故を受け対策に乗り出す ; 世界で事故は増加傾向

新エネルギー・国際協力支援ユニット

新エネルギーグループ

今春、日本国内で風力発電用の風車が破損する事故が 2 件続けて発生した。

1 件目は、3 月 12 日に京都府伊根町の太鼓山風力発電所で風車の上部が折れてナセル（発電機などの構造物）がブレードごと落下した事故である。過去にも沖縄県宮古島などで根元から折れた事例はあるが、ナセルが落下した事故は前例がないという。

事故の調査を行なうために、京都府は4月23日、風車の回収作業を始めた。事故当時の風速は毎秒15m程度と設計基準内に収まっており、「金属疲労」が主な原因であるとの見方が有力だ。事故を起こしたオランダのメーカー、ラガウェイ（Lagerwey）社製の風車は、全国で約120基が稼働していると見られるため、経済産業省は今月、各地方産業局を通じて所管の事業者へ安全確認の要請を行った。

2 件目は、4 月 7 日に三重県青山高原にある風力発電所「ウインドパーク笠取」（運営会社は中部電力の子会社シーテック）で起こった。発達した低気圧がもたらした悪天候により、日本製鋼所（JSW）が製造した 19 基の風車のうちの 1 基で、発電機本体を含む部分とブレード 3 枚が落下した。ブレードは一枚の長さが 40 メートル、重さ 6.5 トンあり、落下部分の重さは合計約 100 トンに上る。運転開始からわずか 2 年数ヶ月の最新型風車だった。

事故を受け、経済産業省はJSW製の風力発電機を設置する全国の発電事業者へ、安全確認のための点検を求める方針を決定した。2006年以降に設置された107基の風力発電機が対象となる。

風力発電は近年、日本を含め世界各国で利用が拡大しており、それに伴って事故の件数も増えている。実際、風車の事故は世界各地で比較的頻繁に起こっているとされるが、正確な実態はつかみにくい。報道によれば、今年3月、英国の再生可能エネルギー業界団体 Renewables UKは、過去5年間に英国だけで1,500件の風車事故が発生したことを認めたとされる。これらの事故による死亡者は4人、負傷者は300人にのぼるといふ。

また、英国の団体Caithness Windfarm Information Forumも、2013年3月末時点の世界の風車事故に関する統計¹をまとめている。それによると、70年代以降、新聞等で報道されたものや公式に発表されたものだけでも、世界中で合計1,370件の風車事故が発生した。70-80年代を通して合計わずか10件だった事故件数は、90年代に入ってから大幅に増加し、2007年以降は毎年100件をゆうに超えている²。しかし、前述の英国のデータから推計すると、これら

¹ Caithness Windfarm Information Forum 2013 (<http://www.caithnesswindfarms.co.uk/accidents.pdf>)

この団体は風力発電施設の建設に反対しているが、統計が示す数値は、Renewables UK の数値よりかなり控えめで、一定の客観性があると思われる。

² Caithness によれば、事故件数は 2010 年が 119 件、11 年は 163 件、12 年は 161 件、2013 年は 3 月末時点

の数値は実際の件数のおよそ9%で「氷山の一角」に過ぎないと、同団体は指摘している。

事故の原因として最も多いのはブレードの破損、次いで火災、3番目が「構造破損」である。嵐によるタービンや支柱の破損、部品の破損、品質管理や保全の不備などは構造破損に含まれる。

風力発電については、これまでも景観・生態系に対する環境影響や低周波音・振動による健康影響などが指摘されてきたが、風車の大型化に伴って安全上のリスクに対する懸念も高まっている。特に日本の場合、台風、地震、津波、竜巻などの気象条件を考慮する必要がある。経済産業省はかねてから国際電気標準会議（IEC）に風車の耐久基準の見直しを提案しており、2016年に改訂を終えるIEC規格に今回の事故を織り込みたい考えだ。IEC規格は欧米主導で策定されてきたため、日本特有の気象条件はほとんど考慮されていない。政府は今回の事故を機に、台風や乱流を想定した設計要件の国際標準化を目指す。

お問い合わせ : report@tky.ieej.or.jp

で38件となっている。そのうち死亡事故は合計102件、2007年以降は57件に上っている。合計136人の犠牲者のうち、風力発電業務に直接関わっていない作業員や一般公衆の死亡者は52人であった。最悪の事例として、2012年3月にブラジルでバスの乗客17人が巻き込まれて死亡するという事故があったとされる。