

「太鼓山風力発電所、ウインドパーク笠取風力発電所、苫前グリーンヒルウインドパーク事故を踏まえた今後の再発防止対策等について(中間報告書)(案) (概要)

	事故原因	事故発生事業者における再発防止対策	国における今後の再発防止対策等
太鼓山風力発電所	・タワートップボルトの折損 (一部の現地風条件(乱流強度)が風車規定値を上回っていることを確認)	(点検方法等の見直し) ・ボルトの健全性を確認するための超音波探傷試験を定期検査の点検項目に追加 (維持管理及びボルト交換時等のマニュアル等の整備) ・定期的な超音波探傷試験の実施による亀裂の早期発見 ・亀裂発見時の対応(ボルトの早期取替え、ボルト取替えに係るマニュアルの整備)	○発電用風力設備の技術基準の解釈の見直し(設置時の対策) ・現地風条件(乱流)の扱いの明確化 ・風車と支持物の接合部の扱いの明確化 ○亀裂等発生への早期対応及び早期発見のための適切な頻度による保安点検の実施及び発見後の国への報告(設置後の対策) ・ナセルとタワートップフランジ接合部のボルト破断に対する速やかな取替え、非破壊検査を含む詳細保安点検の実施、保安規程に係る具体的な点検ルールの明確化 他 ○発電用風力設備の安全性確認のための設計図書等の維持保存(設置後の対策) ・発電用風力設備に対する安全対策の検討及び実施が速やかに行えるよう、風車メーカーと協力しつつ、当該設備の設計図書等を、その運用期間中、確実に維持・保存
ウインドパーク笠取風力発電所	・ピッチモータブレイキの保持力低下 ・過回転防止機能の不足	(ピッチモータブレイキを構成するスプラインの材質変更) (定期点検マニュアルの整備) (ピッチモータのブレイキ保持力のチェック機能追加) (回転数制御によるロータ過回転防止機能追加)	○事業者による設計・製造段階での安全上重要な部分に係る健全性の確認(設置時の対策) ○発電用風力設備の技術基準の解釈の見直し(設置時の対策) ・ブレイキ保持力の健全性確保のための適切な材料の扱いの明確化 ・風車の過回転防止のためのフェイルセーフ機能の多重化の扱いの明確化 ○ブレイキ部品といった安全上重要な部分に係る不具合等発生時の早期発見のための適切な頻度による保安点検の実施及び発見後の国への報告 ・過回転防止機能に不具合が発生した場合の速やかな対応、保安規程に係る具体的な点検ルールの明確化 他
苫前グリーンヒルウインドパーク	・過去の主軸に対して行った不適切な修理(主軸軸受の焼付きの発生)	(主軸の適切な修理) ・重要部位に関する修理方針の徹底 ・重要部位に関する修理部品使用方針の徹底 ・主要設備発注時の仕様書作成、社内組織の見直し、検収の徹底 (主軸軸受の焼付き防止) ・主軸軸受へのセンサー等の設置 ・主軸軸受官管理手順の見直し (その他の取組) ・設備状態の見える化 ・従業員の技術・技能向上	○亀裂等発生の際の適切な修理及び修理後の保安点検の実施並びに発見後の国への報告(設置後の対策) ・主軸の適切な修理及び定期的な非破壊検査等による健全性の確認、保安規程に係る具体的な点検ルールの明確化 他 ○風車回転軸に対する安全対策(設置時の対策) ・センサー設置による状態監視等の適切な保守管理ルールの整備 他
その他の対策			○民間規格の規定見直しによる自主保安の促進 ・風力発電規程の見直し ○事故情報の共有による自主保安の促進 ・事故報告内容の公表 ○取扱者以外の者に対する注意喚起の強化 ・厳しい気象状況(落雷等)が見込まれる場合での事故発生時の危険性について、適切な場所での表示(標識設置等)や周知等の検討
今後の課題			○事故対応を専門とする新たな事故調査体制の構築 ・今後も重大事故が発生する場合、国に新たな事故対応専門のWGを設置し原因究明や再発防止対策を策定

※ 風力発電業界からは、こうした風車落下事故を踏まえ、業界全体としての自主的な再発防止対策に係る提案が骨子として報告されたところ。本提案内容については、サイト適合性評価の適切な運用、日常点検の充実や非破壊検査手法を含めた経年劣化対策のためのガイドラインの策定及び周知、業界内での事故情報の共有、更に技術開発による監視システム等のセンサー導入の推進等、今般の風車落下事故を含め、発電用風力設備の安全確保に向け意義のある項目が含まれており、今後の自主的な取組が期待される。