

国における再エネ関連委員会等開催状況（2023. 12 月分）

月日	内 容
12/4	<p>営農型太陽光発電に係る農地転用許可制度上の取扱いに関するガイドライン案についての意見・情報の募集について</p> <p>出典：e-Gov（行政情報のポータルサイト） https://public-comment.e-gov.go.jp/servlet/Public?CLASSNAME=PCMMSTDETAIL&id=550003807&Mode=0 を基にして作成</p> <p>農水省より、営農型太陽光発電の行政指導を強化するガイドライン案が公表され、パブリックコメントの公募が行われました。</p>
12/4	<p>第 19 回 産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 電力安全小委員会 電気設備自然災害等対策ワーキンググループ</p> <p>出典：経済産業省ウェブサイト https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/hoan_shohi/denryoku_anzen/denki_setsubi/019.html を基にして作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 令和 5 年台風 6 号及び 7 号の被害とその対応について ● 沖縄電力株式会社吉の浦火力発電所のトラブルに伴う供給支障事故とその対応について ● 米子バイオマス発電合同会社米子バイオマス発電所における燃料建屋火災事故について ● 日本風力開発ジョイントファンド株式会社における風力設備事故について <p>※トピックスにポイントを記載（風力設備事故のみ）</p>
12/5	<p>総合エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会／電力・ガス事業分科会 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会（第 57 回）</p> <p>出典：経済産業省ウェブサイト https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/saisei_kano/057.html を基にして作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 再生可能エネルギーにおける次世代技術について ● 電力ネットワークの次世代化について
12/6	<p>第 49 回 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 新エネルギー小委員会／電力・ガス事業分科会電力・ガス基本政策小委員会 系統ワーキンググループ</p> <p>出典：経済産業省ウェブサイト https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/shoene_shinene/shin_energy/keito_wg/049.html を基にして作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 再生可能エネルギーの出力制御の抑制に向けた取組等について ● 効率的な系統運用に向けた諸課題について
12/19	<p>総合エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会／電力・ガス事業分科会 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会（第 58 回）</p> <p>出典：経済産業省ウェブサイト https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/saisei_kano/058.html を基にして作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 再生可能エネルギーの長期安定的な大量導入と事業継続に向けて ● インボイス制度の導入に伴う FIT 制度上の対応について ● 再エネ予測誤差に対応するための調整力確保費用 ● 出力制御対策パッケージについて ● 電力ネットワークの次世代化について
12/25	<p>第 27 回 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 新エネルギー小委員会 バイオマス持続可能性ワーキンググループ</p> <p>出典：経済産業省ウェブサイト https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/shoene_shinene/shin_energy/biomass_sus_wg/027.html を基にして作成</p>

	<p>● 輸入木質バイオマスの持続可能性について</p>
12/25	<p>総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会洋上風力促進ワーキンググループ 交通政策審議会港湾分科会環境部会洋上風力促進小委員会 合同会議（第 21 回）</p> <p>出典：経済産業省ウェブサイト https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/saisei_kano/yojo_furyoku/021.html を基にして作成</p> <p>● 洋上風力の EEZ 展開へ向けた論点について</p>
12/25	<p>東京都建築物再生可能エネルギー利用促進計画策定指針</p> <p>出典：東京都ウェブサイト https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2023/12/25/03.html を基にして作成</p> <p>東京都では、2030 年カーボンハーフの実現に向け、都内の CO2 排出量の 7 割以上を占める建築物への再エネの利用拡大に取り組んでおり、今回、区市町村向けに「東京都建築物再生可能エネルギー利用促進計画策定指針」を策定したもの</p>
12/26	<p>第 91 回 調達価格等算定委員会</p> <p>出典：経済産業省ウェブサイト https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/091.html を基にして作成</p> <p>● 太陽光発電・地熱発電について</p>
12/26	<p>第 68 回 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会</p> <p>出典：経済産業省ウェブサイト https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/068.html を基にして作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 再エネ導入の拡大に向けた今後の自己託送制度の在り方について ● 蓄電池への電気の供給の在り方について ● 大手電力による不適切事案に係る対応の状況について ● 電力システム改革の検証の進め方について

※青文字部分を Ctrl キーを押しながらクリックするとリンクされます

再エネ等動向調査(R5.12) トピックス

第 19 回 産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 電力安全小委員会 電気設備自然災害等対策ワーキンググループ

出典：経済産業省ウェブサイト

https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/hoan_shohi/denryoku_anzen/denki_setsubi/019.html を基にして作成

令和 5 年 3 月に発生した六ヶ所村風力発電所におけるタワー倒壊事故について

1 六ヶ所村風力発電所 1-3 号機 タワー破損事故について(日本風力開発ジョイントファンド株式会社資料より)

《事故の状況》

2023 年 3 月 17 日に六ヶ所村風力発電所 1-3 号機のタワーが破損(タワー途中で折損)した。

当該事故発生を受け、社内に事故調査委員会を設置し、原因究明を実施してきた。

損傷した位置は、地上から約 11m 高さの溶接部であり、**事故後の緊急点検の結果、同様の亀裂が同風力発電所の 4-2 号機でも発見**されている(4-2 号機は 9 月に撤去済)。



図 1. 事故状況

《事故の原因》

○倒壊のメカニズム

初期疲労亀裂がタワーの内側の溶接余盛端部に発生し、当該風車のタワーに作用する繰り返しの風荷重によって、疲労亀裂が進展したため強度が低下し、最終的には瞬間的な風荷重に耐えられずに座屈し、倒壊したと推定される。

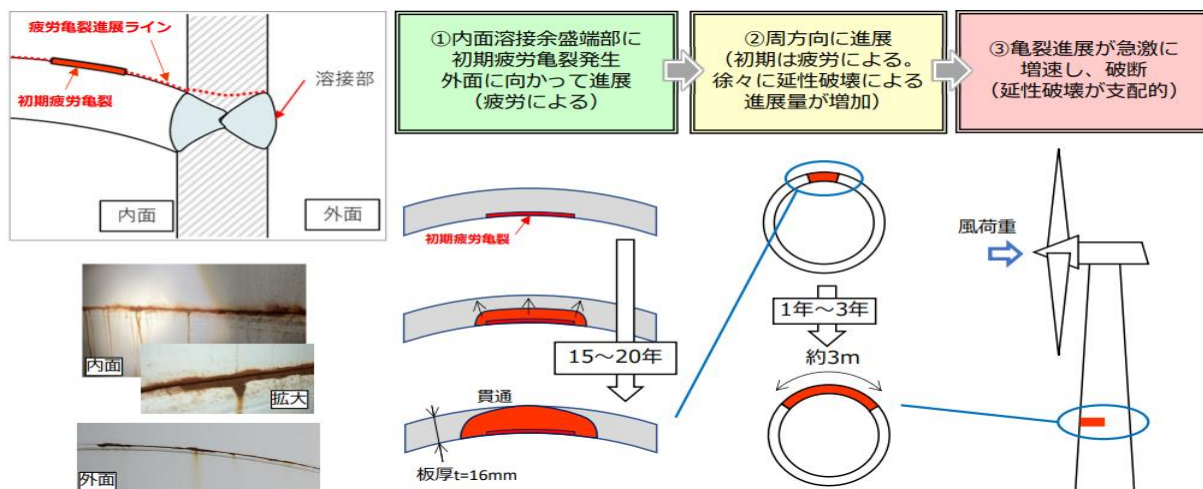


図 2. 倒壊に至るまでの過程

○亀裂発生の起因

板厚差異部の主風向側にあった製造時の食い違い段差による応力の増加

○倒壊に至った要因

メンテナンス時の亀裂の見落とし及び倒壊前の異常振動多発が亀裂進展を表すことに気がつかなかったこと

【運用(異常兆候(振動)の見落とし)】

- ・倒壊前 2 か月間の間に 1-3 号機ナセルの振動エラー(EM177)が多発(年間約 5~10 回の発生だったものが倒壊前 2 か月で 21 回発生)。
- ・今までの経験からこの振動エラーは、乱流時やピッチ関係機器の不調時に発生すると認識しており、多発し始めたことは認識しつつも、現地確認では、過去のブレード損傷事故を想定したブレード状態確認(外観・異音)を実施して運転再開しており、倒壊に至るタワーの異常兆候は認識できず倒壊に至った。

【メンテナンス(発錆・亀裂事象の見落とし)】

- ・事故機のタワー外面は、フランジ継手部(図 3 赤丸部)に多く発錆があり、その部分は塗装補修を行ったが、錆の少ない溶接線部分(図 3 青丸部分)については、注意が疎かになっていた(塗装補修は実施せず)。
- ・また、内面溶接線部に関しては、フランジの溶接線部以外の溶接線に亀裂が発生することは想定していなかったため定期点検時にチェックすることになっていなかった。
- ・そのため、少なくとも 1 年~3 年前には貫通亀裂が発生し、発錆があったと推定されているが、その亀裂、発錆を見落とししていたと推定している。

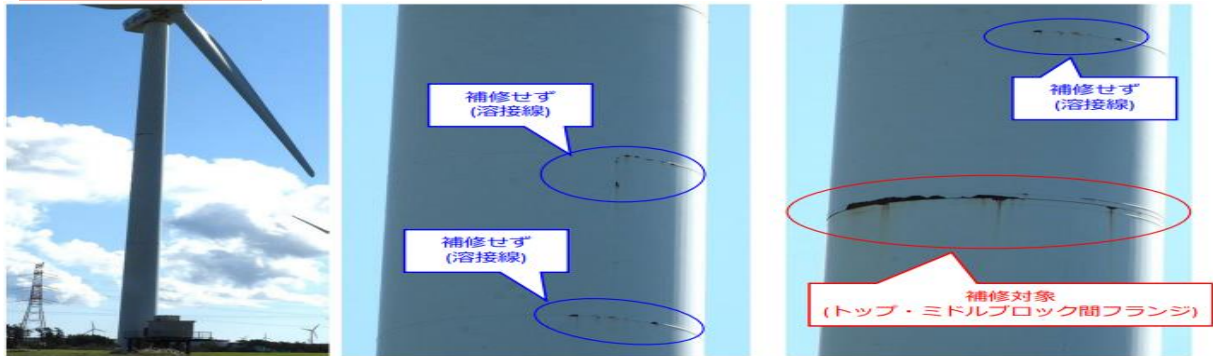


図 3. 1-3 号機 タワー外観点検記録写真 (2021.9.21)

○疲労亀裂発生・進展要因 (基本設計・製造設計・製造品質)

損傷したタワーの食い違い段差および溶接余盛形状は、当時の製造品質基準を満たしていなかった。

2 六ヶ所村風力発電所タワー倒壊事故 タワー製造における品質体制について (日本製鋼所 M&E(株)資料より)

○タワー製造品質体制について (今回の不具合について)

- ・溶接品質確保のために食い違い管理目標 $\pm 1\text{mm}$ 、余盛高さ 3mm を製造仕様としていたのに関わらず、完成検査の項目としていなかった。
- ・本来発受注者間で取り決めていた要求事項に見落としがあり、検査項目としていなかった。これらのため、製造品質基準を満たさない製品が流出したと考えられる。