

鳥取県琴浦町で発生した風力発電設備の事故 を踏まえた今後の対応について（案）

令和2年6月3日

産業保安グループ 電力安全課

- (設置者である日本風力開発に対し) 報告徴収を行った結果、鳥取県内で保安停止している東伯風力発電所、大山風力発電所、中山風力発電所のうち、ブレードの補修遅れの風車が存在することが判明した(鳥取県外については現在精査中)。
- このため、過去のブレードの点検において、事業者/メンテナンス会社の判断基準の下で、一定期間内の補修が必要と判断されたにもかかわらず、その期間を過ぎても補修を行っていない風車 **(未補修風車)** について、**詳細を十分に確認した上で補修等が必要かどうかを速やかに検討して対応するよう、事業者に要請することとする。** 並行して、**事故機の事故原因の究明及び再発防止策の検討を早急に行うこととする。**
- その上で、次回WGにおいて、
 - ブレードの点検の判断基準、補修方法、要観察時に実施した点検等について、事業者の説明を求めているかどうか。

→今回事故を起こした設置者の風力発電設備については、1で議論

- 併せて、ブレード点検の判断基準、補修方法の最低基準の業界実態について業界団体等に報告を求めているかどうか。
- また、設置者以外の事業者に対しても、ブレードの強度に影響のある損壊(開口、クラック、剥離等)があり、点検によって**一定期間内の補修が必要と判断された**にもかかわらず、その**期間を過ぎても補修を行っていない風車**について、**その現状等**について経済産業省(産業保安監督部)へ報告することを要請する。

→他の設置者の風力発電設備への水平展開については、2で議論

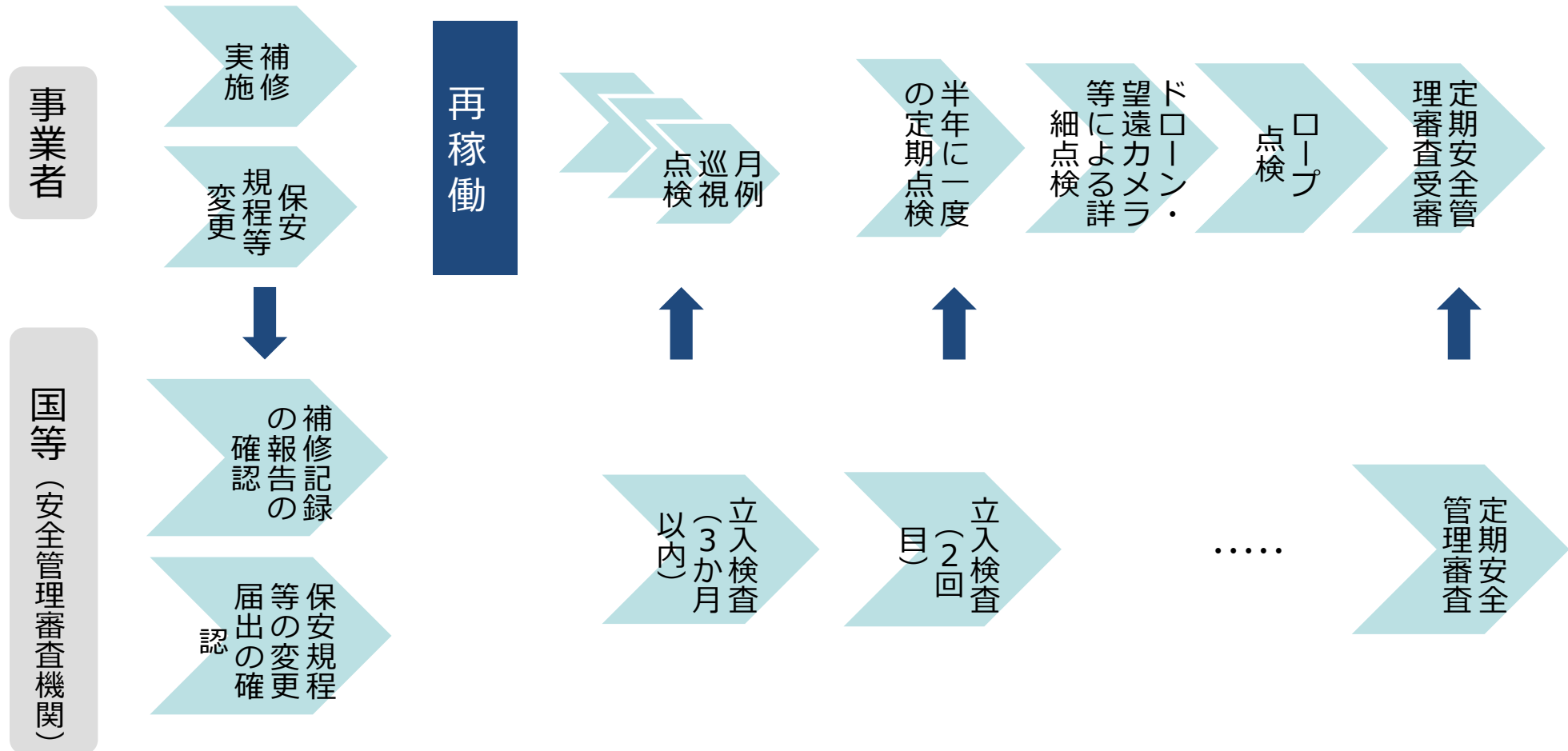
1.東伯風力発電所のブレード飛散事故の原因と対応（案）

- 日本風力開発ジョイントファンド（株）による東伯風力発電所4号機のブレード飛散事故の原因調査の結果において、**東伯風力に立地する他の未補修風車**（運転停止中）、及び**他の風力発電所に立地する未補修風車**（4発電所（大山、中山、珠洲、六カ所）、いずれも運転停止中）についても、**適切な補修等が必要**であることが判明。
- 東伯風力及び4発電所については、本WGにおける議論を踏まえ、**設置者による適切な補修の後、国に対し「補修結果（技術基準適合）の報告」及び「保安規程等の変更の届出」**を求め、その後、国においては、**電事法に基づく「立入検査」により再発防止策が適切に実行されていることを確認**。

	事故の原因等	事業者の再発防止	国による関与
ブレードの安全性	事故発生まで、ブレード補修期限を過ぎ、開口状態で運転	ブレードの速やかな補修（それまで運転停止） 補修の結果を国へ報告	本WGによる審議 補修結果の確認
発電設備の保守・管理	メンテナンス会社における保守管理上の不備 －損傷ブレードの点検方法や点検者教育の不備	ブレードの点検方法の改善 －点検頻度の改善（点検のない年にドローン、望遠カメラ等による写真点検等） －点検精度の向上（専門性の高い人材による検査や緊急ロープ点検、点検者の教育等） －保安停止時期の見直し ⇒ これらを担保するため、保安規程や細則等を変更	－保安規程の変更届出の受理 －再稼働後、保安規程どおりに点検・運営されているかを確認するため、立入検査を実施（⇒次ページ参照）
設置者の運営体制	設置者による修繕計画・事故リスクの認識・管理が不足 －点検結果の管理不備 －点検結果や補修計画を判断する運営体制の不備	運営方法の改善 －点検結果の一元管理、点検体制内に技術顧問を派遣、補修計画の判断フローを規定 ⇒ これらを担保するため、保安規程や細則等を変更	

(参考) 再発防止対策の確認プロセス

- 設置者による風力発電設備（ブレード）の補修の後、必要な補修が確実に実施されたことを国（産業保安監督部）へ報告。また、風力発電設備の点検方法や設置者の運営方法の改善については、設置者の保安規程や細則等の変更で担保。
- 保安規程等により適切に点検・運営が実施されているかについて、電事法に基づく立入検査を実施し、国においてしっかり確認。



2. 他の風力発電所への水平展開について（案）

（全国の風力発電所における風車の損傷の点検・補修状況の確認）

- 今般の風力発電設備の事故を受け、本年4/2付けで、全ての風力発電設備の設置者に対し、以下を要請。
 - ✓ 一定期間内の補修が必要と判断された場合、その期間内に補修を行うなど、事故防止策を適切に講ずること
 - ✓ 対象風車が存在する場合、その保安状況について経済産業省へ5月1日までに報告すること
- その結果、434の風力発電所の設置者より、**20発電所で期間内の補修が行われていない風車があったものの、いずれの風車も運転は停止中**、との報告があった。引き続き、状況の詳細を把握し、必要な対応を講じる。

（一連の調査結果を踏まえた水平展開）

- 東伯風力発電所の事故原因の調査や、日本風力発電協会（JWPA）によるブレードの点検・補修に関するアンケート調査結果を踏まえると、**ブレードの点検・補修に関する基準や同程度の損傷があった場合の対応が各設置者によって異なる**ことが判明。
- そのため、公衆安全に大きくかかわる**補修が必要なブレードに関する判断基準、点検方法等については、国が統一的な「ガイドライン」を策定して、最低限満たすべき水準を示すことが望ましいのではないか**。（その際、JWPAが策定する「指針」との整合性にも留意する）
- 上記ガイドラインを「定期事業者検査の方法の解釈」や「使用前・定期安全管理審査実施要領（内規）」等に位置づけることについて、今後、電力安全小委員会の下でのWGで検討することとしたい（2020年度中）。