

ユーラスエナジーホールディングス

電力

風力発電所の集中遠隔監視・制御による監視業務の省力化

監視業務の集約化による24時間保安体制強化、稼働率向上、監視工数削減

導入対象

本社

導入場所の主な事業

風力発電所の監視・制御

導入規模

従業員約800人

導入前の課題：

- 1 保安体制の確保や監視コストと逸失利益

夜間の保安（雷雲接近時の対応など）や緊急連絡体制の確保において、事業所員の負荷が大きく人員確保も困難化。加えて、夜間の軽微なアラーム停止による、発電停止（逸失発電）による金銭的ロスも発生。

運転監視

逸失発電

2

導入した取組：

集中監視センター、データ分析システム

- ・導入時期：2018年
- ・効果算定期間：1～12月
- ・導入コスト：約66百万円
- ・運用コスト：年間83百万円

過去データを基に雷雲接近時の保安停止、再稼働条件を最適化

データ

集中監視・制御

3

導入後の効果

24時間保安体制の確保

0.3～0.4%稼働率向上

3.3億円/年の人件費相当の抑制効果※

- ・各事業所の夜間の監視・待機業務を集約し、現地要員の負担を削減
- ・軽微なエラーを24時間体制で監視し、遠隔リセット・再稼働を行うことで、停止時間を短縮

※15事業所で夜間監視体制を個別に維持するために必要となる人員の想定人件費との比較

導入経緯/内容詳細

発電所数の増加に伴い、監視品質・安全性の維持が課題となる一方、運転データを活用した稼働率向上への期待も高まり、集中監視とデータ分析を一体化した運用基盤を構築した。

メーカーごとに異なるシステム仕様・アラーム体系を標準化し、発電所を一元的に監視できる環境を整備。さらに、蓄積データの分析により雷雲接近時の停止・再稼働の条件を最適化するなど、保安と稼働率向上の両立にも貢献している。



今後の課題

- ・集中監視センターの冗長化（BCP対策）
- ・運転状態や電力需給との連携
- ・対象発電所の増加にも対応するための自動化とAI活用

ユーラスエナジーホールディングス 風力発電所の集中遠隔監視・制御による省力化

電力

監視業務の集約化による24時間保安体制強化、稼働率向上、監視工数削減

風力発電所監視・制御の流れ
(一例)

1 運転状態の監視・待機

導入した技術

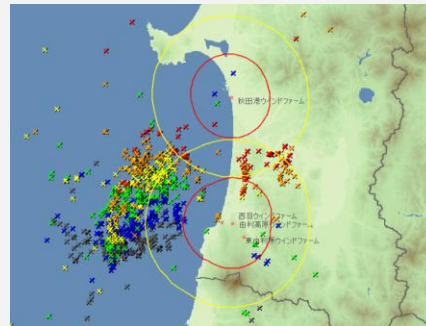
- 数千のアラームを集約監視。
- 各発電所のSCADAシステムの状態を遠隔監視
- 発電所周辺の落雷



PiC① 監視センター概況

2 遠隔制御・復旧対応

- 重要度高のアラーム発生時に緊急連絡
- 軽微なアラームによる停止風車を遠隔でリセット
- 発電所近傍に雷雲接近時に遠隔停止、復旧

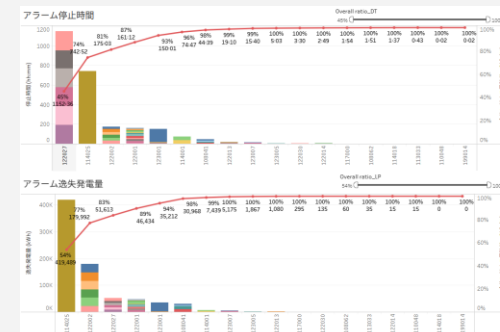


PiC② 落雷マップ

3 連絡・記録・引継ぎ

プロセスの改善

- 各事業所からの引継ぎ事項を集中監視センターが集約
- 監視員間で特記事項等を引継ぎ
- 緊急連絡・対応内容を全事業所にメール配信



PiC③ 停止時間と逸失発電量の変遷

導入後の
効果

24時間集中監視センターにより各事業所の夜間監視・待機業務を集約し、74,278人・時を削減。また、軽微なエラーによる停止には24時間体制で遠隔再稼働を行い、データ分析により再稼働条件を最適化することで、安全性と稼働率向上を両立した。さらに、連絡・記録・引継ぎなどの管理業務も集約され、2,373人・時を削減にもつなげた。