

「秋田市再生可能エネルギー等発電設備の設置および管理に関するガイドライン」の策定について

秋田市新エネルギー産業推進室

事故を受けた国の対応

【電気事業法施行規則の改正(保守方法の見直し)】

電気事業法施行規則第94条3

● ダウンコンダクター導通試験の実施回数

現行の規定では、ダウンコンダクターの導通試験は、落雷の多いエリアでは2年に1回実施することとなっていたが、改正(案)では落雷が多い日本海沿岸エリアでは1年毎試験を実施することが示された。

● ブレード内部点検の方法

現行の規定では、アクセス可能な範囲で目視にて損傷がないか確認することとなっていたが、改正(案)では、内部全体に損傷がないか目視等(アクセス不可能な範囲は、内視鏡による点検等)で確認するとともに、落雷が多い、日本海海岸エリアでは1年毎に実施することが示された。

【発電用風力設備の技術基準の解釈の改正(設備の見直し)】 発電用風力設備の技術基準の解釈第7条6

● 雷撃への対応

現行の規定では、ダウンコンダクターの設置に留まっていたが、改正案では、CFRP素材が使用されている場合には、ダウンコンダクターと電氣的な接続をすることが、明確にされた。

● 雷撃の把握方法

現行の規定では、発電所内に雷撃検出装置の設置が規定されているが、改正案では、これに加え、雷撃を把握できない場合には、内視鏡等の点検により、損傷の有無を確認することが示された。

県の対応(ガイドラインの策定)

- 県では、風力発電所での事故後、速やかに自治体へ情報が共有されることを目的とするガイドラインを策定することとした。

【概 要】

① ガイドラインの趣旨

事故やトラブルが発生した場合に、事業者が県及び関係市町村へ、迅速かつ適切な情報提供を行うための標準的な手順を定めるもの

② ガイドラインの対象

県内すべての風力発電事業者

③ 対象となる事故等

「電気関係報告規則第3条及び第3条の2」「電気関係報告規則第3条及び第3条の2の運用について」に規定されている事故を対象とする。

(例) 人身事故／感電や電気工作物の破損／電気設備の爆発事故／主要電気工作物の破損／発電機、変圧器など主要設備の損壊／等

④ 報告時期と内容

(事故発生直後)

県・関係市町村に対し、メール又は電話等の手段により24時間以内に速報を行うこと。

【事故発生の日時・事故発生の場所・事故の概要、被害者等の把握可能な情報 等】

(原因調査／報告)

事故後、30日以内に事故原因の特定、再発防止策等を県・関係市町村に対し報告

(市の対応)事業者へのヒアリング調査の実施

- 令和7年5月に市内で発生したブレード落下事故を受け、本市では直ちに市内風力発電所における運転・保守に関する独自のヒアリング調査を実施し、同年6月にその結果を公表したところ。
- その後、本市では、市内の風力発電事業者に対し、設備の適切な維持管理や連絡体制の再確認を依頼するなど、事業者に対する要請を行ってきている。
- こうした市の要請に対する対応状況の確認や、本年4月に発生した男鹿市での事故を受けての対応などを確認するため、改めて調査を実施した。

【調査概要】

- ・調査日: 令和8年6月6日～26日
- ・対象者: 市内風力発電事業者11社 16サイト
- ・手 法: ヒアリングシートを作成し、書面にて回答

※結果は7月27日付け、市HPにて公表
※詳細は(参考資料)を参照

- また、市が「ガイドライン」を策定し、その中で、風車の点検結果を市に報告することを規定した場合、事業者に対応いただけるかについて意向を確認。
 - ・全ての発電所において対応可能／条件付きで可能との回答を得た。
 - ・ナセルやタワーなどの部材に関してやメーカー点検については、風車メーカーとの守秘義務により提供できない部分があるとの意見もあった。

今後の対応方針

- こうした状況を踏まえ、市としても風力発電事業を始めとする再生可能エネルギー発電事業における市民の「安全・安心」を確保するためのガイドラインを策定したい。
- 策定にあたっては、市民の安全・安心を大前提としつつ、再エネの導入促進を図るものとしたい。

事業⑥ 風力発電事業における安全の確保

令和8年3月改定
秋田市新エネルギービジョン

2025(令和 7)年に市内で発生した風車ブレードの落下事故は、新エネルギーの導入を促進する本市として重大な事象と認識しています。

市内の風力発電事業者には、事故原因を踏まえ、引き続き法令等に基づき適正に発電施設を管理・運営するよう要請するとともに、安全基準等が見直された場合には、適切に対応するよう求めています。

また、事業の安全性と信頼性の確保に向け、市が主体的に安全対策や保守体制等を確認するための仕組みづくりについて検討を行います。

【主な取組】

◇電気事業法等に基づく安全基準が見直された場合には、適切に対応するよう発電事業者働きかけます。

◇風力発電設備の設置や保守・管理状況を市が主体的に確認するためのガイドラインの制定等を検討します。

◇県や県内自治体と連携しながら、発電事業が安全に実施されるための取組等について検討を行います。

◇AIやICTなどの次世代技術を活用した効果的かつ効率的なメンテナンス手法の実施を促進するとともに、関連人材の育成を支援します。

市ガイドラインの方向性

論点に対する課題と対応

論点① 事業の開始・終了など 状況把握

- ・関係法令では事業の開始や終了に関して自治体への連絡義務はない。
- ・小規模の事業については、市と協議を行う機会は少ない。
- ・発電事業の実施にあたり、市の意向が十分に反映されていない場合がある。
- ✓ 事業の検討～終了までの状況を市が把握する仕組みが必要ではないか。

論点② 運転・保守状況の把握

- ・関係法令に基づき事業者が適切にメンテナンスを実施するほか、今般の省令の改正で点検の精度向上が図られる見込みである。
- ・事業者から点検の報告を受けても、その内容を精査できないという課題がある。
- ・一方で、事業者との連絡窓口は常に確認する必要があるほか、発電所内に市民が容易に立入れないように、柵や堀、看板が適切に設置されているか確認が必要。
- ✓ メンテナンス状況に関する報告は求めないが、「本市と事業者との連絡窓口」を確認するほか、場合によっては現地の「柵等の設置や標識の設置状況」などについては確認が必要ではないか。

論点③ 事故発生時の迅速な 情報共有

- ・県ガイドラインにて事故発生時の速やかな情報提供の手続きが規定された。
- ✓ 県ガイドラインでは、事故発生時、発電所の立地自治体にも迅速に情報が共有される仕組みとなっている。こうしたことから、本市のガイドラインでは改めて規定しないこととしてはどうか。

論点④ 風力発電以外の メガソーラー・系統用 蓄電池への対応

- ・国では電気事業法の改正などにより、メガソーラーの開発等に関する規制が強化されたところ。
- ・全国各地で系統用蓄電池の導入事例が多くなっており、市内においても今後、事業化の検討が増加することが想定される。
- ✓ 国のメガソーラー規制と歩調を合わせ、ガイドラインの対象設備にメガソーラーも加えるべきではないか。
- ✓ また、系統用蓄電池事業についても同様にガイドラインの対象とするべきではないか。

市ガイドラインの概要

※詳細は「資料2」にて説明

対象電源

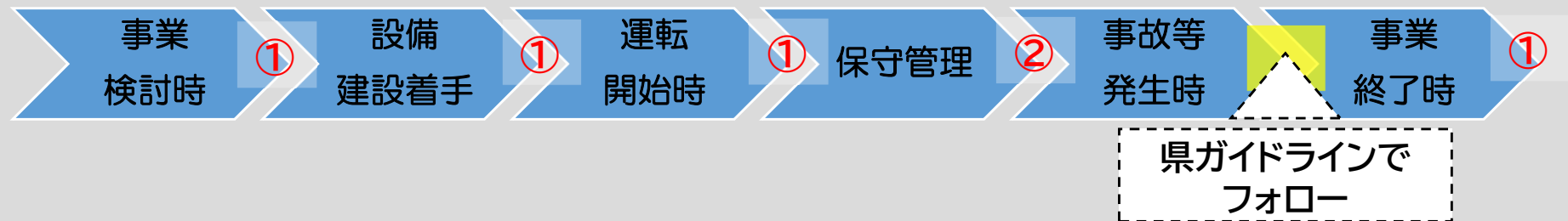
- ①風力発電
- ②太陽光発電(1MW以上)
- ③系統用蓄電池

※自家消費を主な用途とする設備は対象外

内 容

【市への届出の実施について】

- ①事業検討時～終了まで各プロセスにおいて、市へ書面にて報告を求めることとする。
- ②毎年度、「発電所の柵・標識等の状況」「連絡担当者」の報告を求める。



今後の流れ

- | | | |
|------|--------|---------------------------------|
| 令和8年 | 8月25日 | 第1回検討委員会にて協議済 |
| | 10月 | 【本日】専門部会にて協議 |
| | 10月～1月 | (必要に応じて)書面での意見聴取・市役所法制担当課との継続協議 |
| 令和9年 | 2月 | 市議会報告 |
| | 3月 | 第2回検討委員会にて報告
事業者説明会(WEBを想定) |
| | 4月 | 施行 |

(参考)男鹿市で発生した風車ブレード破損事故について

- 本年4月に男鹿市内で風車ブレードが破損する事故が発生し、これまで発電事業者が設置した事故調査委員会において事故原因の把握および再発防止策の検討が進められてきた。
- 先月25日に開催された国の審議会において、事故原因の特定および同社における再発防止策が示された。
- これを受け、国では「①落雷の状況・損傷の有無の適切な把握」「②事業者における保安規程の見直し」「③事故原因等に関する保安上の知見の横展開」に取り組むことが示された。

事故の概要と原因究明

事故の概要

設置者：(株)風の王国・男鹿

設備概要：ENERCON E-82E2※
(ロータ直径82m/ハブ高78m/出力1,870kW)
運転開始2016年11月
※昨年度発生した秋田市内での事故機と同型

事故発生日：2026(令和8)年4月12日

事故の内容：秋田県男鹿市船越一向で運転中の風車1基のブレード1本が破損し、その一部が飛散・落下した。

事故原因

- ① 同年3月にレセプター(避雷針)以外の箇所に被雷したことにより損傷が生じ、そのまま運転を継続したことで破損に至った。
- ② 同月の被雷は「落雷検出装置」の自動停止数値未満であったため、落雷後停止点検対象外となり、損傷を確認する点検は実施されなかった。
- ③ 破損前最後の点検となった4月月例巡視ではブレードを回転させたまま点検を実施したため、損傷を検出できなかった。

国の対応

【事故原因を踏まえた国の対応】

①落雷の状況・損傷の有無を確認することについての注意喚起

雷撃から風車を保護するためにレセプターの取り付けを求めているが、レセプター外への強い着雷によりブレード損傷が発生したことを踏まえ、落雷の状況や雷撃による損傷の有無を確認することの重要性について、注意喚起を行うことを検討。

②保安規程※に関する再検討の要請

以下の観点が適切に記載されるよう、設置者に対して保安規程の再検討を要請

- ・ 雷撃時に風車を停止させる水準(雷撃の強さ)について適切に設定／落雷検出装置が設置されていない風車においては、代替方法の対策を定めること。
- ・ 停止後に落雷による異常の有無を点検すること。
- ・ 落雷を受けた可能性がない場合を除き、月例巡視点検では、風車を停止させた上で、望遠鏡やドローン等を用いてブレード表面の異常を確認すること。

③事故原因等に関する保安上の知見の業界内への横展開

※設備設置者は保安規程を策定し、遵守する必要がある(策定・変更時を含め主務大臣への届け出が必要)