

事業計画策定ガイドライン (風力発電)

2017年3月策定

2018年4月改訂

資源エネルギー庁

目次

第1章 総則	1
1. ガイドライン制定の趣旨・位置付け	1
2. 適用対象の範囲	3
3. 用語の整理	3
第2章 適切な事業実施のために必要な措置	5
第1節 企画立案	5
1. 土地及び周辺環境の調査・土地の選定・関係手続	5
2. 地域との関係構築	7
第2節 設計・施工	8
1. 土地開発の設計	8
2. 発電設備の設計	9
3. 施工	10
4. 周辺環境への配慮	11
第3節 運用・管理	13
1. 保守点検及び維持管理に関する計画の策定及び体制の構築	14
2. 通常運転時に求められる取組	15
3. 非常時に求められる対処	16
4. 周辺環境への配慮	16
5. 設備の更新	17
第4節 撤去及び処分（リサイクル、リユース、廃棄）	18
1. 計画的な撤去及び処分費用の確保	18
2. 事業終了後の撤去及び処分の実施	18
付録	21
1. 主な関係法令リスト	21
2. 主な規格・ガイドライン等	22

第 1 章 総則

1. ガイドライン制定の趣旨・位置付け

固定価格買取制度（いわゆる「FIT」）が 2012 年 7 月に電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（平成 23 年法律第 108 号。以下「FIT 法」という。）に基づいて創設されて以来、我が国の再生可能エネルギーの導入は着実に進んでおり、中でも、太陽光発電を中心に導入が拡大している。また、2014 年 4 月に閣議決定されたエネルギー基本計画を踏まえ、2015 年 7 月に策定された「長期エネルギー需給見通し」（いわゆる「エネルギーミックス」）では、2030 年度において再生可能エネルギーが電源構成の 22～24%を占めるとの見通しが示された。この達成に向け引き続き再生可能エネルギーの導入を促進し、環境への負荷低減を実現しつつ長期にわたり安定的に発電を継続していくことが重要であり、このことは、固定価格買取制度の調達期間終了後の低廉な電源の確保という観点からも重要である。

一方で、制度創設により新規参入した再生可能エネルギー発電事業者の中には、専門的な知識が不足したまま事業を開始する者も多く、安全性の確保や発電能力の維持のための十分な対策が取られない、防災・環境上の懸念等をめぐり地域住民との関係が悪化する等、種々の問題が顕在化した。そこで、適切な事業実施の確保等を図るため、2016 年 6 月に FIT 法を改正し、再生可能エネルギー発電事業計画（以下単に「事業計画」という。）を認定する新たな認定制度が創設された。

新たな認定制度では、事業計画が、①再生可能エネルギー電気の利用の促進に資するものであり、②円滑かつ確実に事業が実施されると見込まれ、③安定的かつ効率的な発電が可能であると見込まれる場合に、経済産業大臣が認定を行う。さらに、この事業計画に基づく事業実施中の保守点検及び維持管理並びに事業終了後の設備撤去及び処分等の適切な実施の遵守を求め、違反時には改善命令や認定取消しを行うことが可能とされている。

固定価格買取制度は、電気の使用者が負担する賦課金によって支えられている制度であり、認定を取得した再生可能エネルギー発電事業者は、その趣旨を踏まえた上で、FIT 法第 9 条第 3 項並びに電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法施行規則（平成 24 年経済産業省令第 46 号。以下「FIT 法施行規則」という。）第 5 条及び第 5 条の 2 に規定する基準に適合することが求められ、また、FIT 法に基づき事業計画を作成するに当たっては、FIT 法施行規則様式中に示される次の表に掲げる事項を遵守することへの同意が求められる。

表 再生可能エネルギー発電事業の実施において遵守する事項
(申請様式(10kW未満太陽光以外)抜粋)

再生可能エネルギー発電事業の実施において遵守する事項 (注) 下記事項を遵守することに同意する場合には、下記□内に印をつけること。	
事業計画策定ガイドラインに従って適切に事業を行うこと。	<input type="checkbox"/>
安定的かつ効率的に再生可能エネルギー発電事業を行うために発電設備を適切に保守点検及び維持管理すること。	<input type="checkbox"/>
この事業に関係ない者が発電設備にみだりに近づくことがないように、適切な措置を講ずること。	<input type="checkbox"/>
接続契約を締結している一般送配電事業者又は特定送配電事業者から国が定める出力抑制の指針に基づいた出力抑制の要請を受けたときは、適切な方法により協力すること。	<input type="checkbox"/>
発電設備又は発電設備を囲う柵等の外側の見えやすい場所に標識を掲示すること(20kW未満の太陽光発電の場合を除く。)	<input type="checkbox"/>
再生可能エネルギー発電事業に関する情報について、経済産業大臣に対して正確に提供すること。	<input type="checkbox"/>
この再生可能エネルギー発電事業で用いる発電設備を処分する際は、関係法令(条例を含む。)を遵守し適切に行うこと。	<input type="checkbox"/>
運転開始期限内に運転を開始できない場合には、変更された調達期間によりこの再生可能エネルギー発電事業を行うこと。	<input type="checkbox"/>
再生可能エネルギー発電事業を実施するに当たり、関係法令(条例を含む。)の規定を遵守すること。	<input type="checkbox"/>
発電開始前から継続的に源泉等のモニタリング等を実施するなど、地熱発電を継続的かつ安定的に行うために必要な措置を講ずること。【地熱発電の場合のみ】	<input type="checkbox"/>

事業計画策定ガイドライン(風力発電)(以下「本ガイドライン」という。)は、再生可能エネルギー発電事業者がFIT法及びFIT法施行規則に基づき遵守が求められる事項、及び法目的に沿った適切な事業実施のために推奨される事項について、それぞれの考え方を記載したものである。本ガイドラインで遵守を求めている事項に違反した場合には、認定基準に適合しないとみなされ、FIT法第12条(指導・助言)、第13条(改善命令)、第15条(認定の取消し)に規定する措置が講じられることがあることに注意されたい。なお、努力義務として記載されているものについても、それを怠っていると認められる場合には、FIT法第12条(指導・助言)等の対象となる可能性がある。

また、本ガイドラインに記載する事項については、全て再生可能エネルギー発電事業者の責任において実行すべきものであることに注意されたい。

なお、本ガイドラインはFIT法及びFIT法施行規則に基づいて再生可能エネルギー発電事業者に求める事項について記載したものであるため、FIT法及びFIT法施行規則を除く他法令及び条例については、再生可能エネルギー発電事業者の責任において、各法令及び条例の規定を確認すること。

2. 適用対象の範囲

- 本ガイドラインは、FIT 法及び FIT 法施行規則に基づき、事業計画の認定の申請を行う風力発電事業者、及び認定を受けた事業計画に基づいて再生可能エネルギー発電事業を実施する風力発電事業者に適用される。
- 本ガイドラインは、上記の者がその事業計画に係る風力発電設備を用いて再生可能エネルギー発電事業を実施する期間（企画立案から当該発電設備の撤去及び処分が完了するまでの期間をいい、固定価格買取制度の調達期間に限られるものではない。）にわたって適用される。
- 上記以外の風力発電事業者についても、本ガイドラインを参考に事業を実施することが望ましい。また、機器メーカー、設計事業者、施工事業者、保守点検及び維持管理を行う事業者及びコンサルタント業務等の再生可能エネルギー発電事業に関連する業務に従事する事業者についても、本ガイドラインを参考にしながら事業を行うことが望ましい。

3. 用語の整理

（1） 関係法令等に関する用語

- ① FIT 法
電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（平成 23 年法律第 108 号）
- ② FIT 法施行規則
電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法施行規則（平成 24 年経済産業省令第 46 号）
- ③ 電技省令
電気設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年通商産業省令第 52 号）
- ④ 電技解釈
電気設備の技術基準の解釈。電技省令に定める技術的要件を満たすものと認められる技術的内容をできるだけ具体的に示したものの。
- ⑤ 風技省令
発電用風力設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年通商産業省令第 53 号）
- ⑥ 風技解釈
発電用風力設備の技術基準の解釈。風技省令に定める技術的要件を満たすものと認められる技術的内容をできるだけ具体的に示したものの。
- ⑦ 電気主任技術者
電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）の規定に基づき、事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督をさせるために選任される者。
- ⑧ 保安規程
事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安を確保するため、電気事業法

第 42 条及び電気事業法施行規則（平成 7 年通商産業省令第 77 号）第 50 条の規定に基づき風力発電事業者自らが作成する保守のための規程。

⑨ 技術基準適合義務

電気事業法第 39 条及び第 56 条並びに経済産業省令の規定に基づく電気工作物を技術基準に適合するように維持する義務。

⑩ 建設リサイクル法

建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号）

⑪ 廃棄物処理法

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）

⑫ 排出事業者

廃棄物処理法の規定に基づき、産業廃棄物の処理等について責務を負う排出事業者。本ガイドラインでは、発電設備の所有者（発電事業者）が、自ら撤去及び廃棄を行う場合にあつては、発電事業者が排出事業者となり、廃棄も含めた撤去を発注する場合にあつては、直接当該解体工事を請け負った者が排出事業者となる。

（2） 発電設備に関する用語

① 小形風車

ロータの受風面積が 200m² 未満で、風が持つ運動エネルギーを電気エネルギーに変換する装置（風車、風車を支持する工作物、圧油装置、圧縮空気装置、発電機、変圧器、開閉装置、制御装置、発電所構外に施設する遠隔監視装置等）の総体。

② ロータ

風車において、風力エネルギーを主軸の動力に変換する部分。

③ ブレード

ロータを構成する回転翼。

④ ハブ（ハブ高）

ブレードをロータ軸に固定する部分をハブといい、地上から風車ロータの中心までの高さのことをハブ高という。

第2章 適切な事業実施のために必要な措置

本章では、再生可能エネルギー発電事業者が再生可能エネルギー発電事業を実施するに当たり、遵守すべき事項及び推奨される事項について、事業段階ごとに整理する。

第1節 企画立案

再生可能エネルギー発電事業を円滑かつ確実に実施するためには、発電設備を設置しようとする自治体や地域住民に事業の実施についての理解を求め、地域と共生した形で事業を実施することが重要である。再生可能エネルギー発電事業者が発電設備を設置するに当たり、関係法令及び条例を遵守することは、地域と共生する上での前提である。しかしながら、関係法令及び条例を遵守していても、土地や地域の状況に応じた防災、環境保全、景観保全などの観点から、さらに対策が必要となる場合もある。このため、再生可能エネルギー発電事業者においては、事業実施予定の地域の個別の状況を踏まえた上で事業を進めることが求められる。

また、事業の実施について自治体や地域住民の理解を深めるためには、再生可能エネルギー発電事業者が自治体や地域住民と積極的にコミュニケーションを図ることが求められる。

上記の点を踏まえ、本節では、発電設備を設置する土地及びその周辺環境の調査・整備を行う事業の企画立案段階における遵守事項等を示す。

1. 土地及び周辺環境の調査・土地の選定・関係手続

- ① 関係法令及び条例の規定に従い、土地及び周辺環境の調査を行うこと。また、土地の選定に当たっては、事前に土地の利用可能性の確認に努めること。
- ② 関係法令及び条例で規定される必要な措置や手続等について、自治体や国の関係機関に確認及び相談し、関係法令及び条例の規定を遵守すること。なお、法律や条例等に基づく環境アセスメント手続が必要な場合、事業計画の認定の申請を行う前に環境影響評価方法書又はこれに相当する図書（環境影響評価の方法について検討した内容を記載する書類）に関する手続を開始していること。
- ③ 自治体が個別に策定する指導要綱、ガイドライン等を遵守するように努めること。
- ④ 土地や地域の状況に応じた防災、環境保全、景観保全の観点から適切な土地の選定、開発計画の策定を行うように努めること。
- ⑤ 発電設備の設置場所のまわりに風を妨げる障害物がないか、発電するために十分な風況であるか、事前に調査を行うように努めること。

- ⑥ 落雷、着雪・着氷、砂塵等の気象条件について調査し、長期安定的な発電の継続に支障がないか考慮して土地の選定を行うように努めること。
- ⑦ 計画の遅延や採算性悪化などが見込まれるかリスク評価を実施し、事業実施の適否を判断するように努めること。

【解説】

②について、事業実施予定の地域によっては、法令等により設置高さの制限がある場合があるため、よく確認すること。また、事業計画の認定申請に当たっては、環境影響評価方法書に関する手続が開始されていることが必要だが、FIT法に基づく認定と関係法令及び条例の許認可等は異なる観点から行われるものであり、FIT法に基づく認定は他法令における許認可等を担保するものではないため、関係法令及び条例の許認可の手続等の中で、計画の実現が困難になる可能性や、発電設備の設置場所や発電出力などが変更となる可能性があることに留意されたい。このため、事前に事業の実施のために必要な関係法令の手続を把握し、それぞれの手続について準備を進める必要がある。なお、認定取得後に発電出力等を変更すると、調達価格が変更される場合があり、例えば運転開始前後に発電出力を増加させた場合、運転開始前に発電出力を10kW以上かつ20%以上減少させた場合は、当該変更の認定時点の調達価格が適用されることとなる。

③について、自治体によって、風力発電設備に関するガイドライン等を策定し、遵守事項や手続等を独自に定めていることがある。発電設備の設置場所を検討する際に自治体が定めたガイドライン等を把握し、その規定に即した事業実施予定地の選定や手続、事業の実施が求められる。また、防災の観点からは、自治体のハザードマップを参考に、地域の防災、住民の避難等に影響がないように計画を策定することが重要である。

④について、猛禽（もうきん）類等の重要な動植物への影響や景観の問題に加え、風車を住宅地等の近隣に設置する場合に、騒音や振動、シャドーフリッカー（ブレードの影が回転して地上部に影の明滅が生じる現象）、風車本体の影等について地域住民との間で問題となるケースが報告されている。法律や条例等に基づく環境アセスメント手続が課される場合には、その手続においてこのような環境保全に関する検討がなされるが、環境アセスメント手続が課されない場合においても、発電設備の設置場所を検討する際には、このような観点からも問題点の有無を明らかにしておくことが重要である。

⑤について、小形風車を用いた風力発電事業を実施するに当たっては、比較的速やかに事業を実施できることから、風況調査（通常1年程度を要する）を行わずに発電設備を設置するケースがある。中には、事前調査が不十分なまま風況が芳しくない場所に発電設備を設置したため、ほとんど稼働することのない発電設備があるとの指摘も寄せられている。

風況を調べるに当たっては、気象庁アメダスデータや国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」という。）が公表している局所風況マップや環境省が公表している風況マップ等からおおよその風速を参照でき、一定程度参考になるもの

と考えられる。しかしながら、これらのデータは地上高での計測地点が実際の風車のハブ高と異なること、シミュレーション値を用いていること等に注意が必要である。実際の小形風車の設置地点では、周辺の地形、建物や樹木等の障害物の影響により、局所的に風速・風向が変化するため、簡易な風況調査を実施する等により、風況状況を適切に把握することが望ましい。この際、季節風などで好風況との印象がある地域でも、年間を通すと風況が良くない場合もあるため、可能な限り年間を通して評価することが望ましい。

気象庁 過去の気象データ検索：
<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/>
NEDO 局所風況マップ：
<http://app8.infoc.nedo.go.jp/nedo/>
環境省 風況マップ：
<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/windmap/map.html>

⑥について、落雷、着雪・着氷、砂塵、塩害等が風車の故障の原因となることがある。環境に適した風車の選定や適切なメンテナンスにより、こうした気象条件下でも風力発電は可能であるが、必要な対策を講ずるための費用が採算性に影響を与える可能性があるため、風況以外の気象条件も考慮して風力発電設備の建設地を選定することが望ましい。

⑦について、認定を取得した日から4年（環境影響評価法に基づく環境アセスメントが必要な場合は8年）の運転開始期限内に運転を開始できない場合には、期限を超過した分だけ月単位で調達期間が短縮することに留意が必要。なお、2017年度以前に認定を取得した案件については、運転開始期限は設定されないが、認定後は速やかに運転を開始することが望ましい。

2. 地域との関係構築

- ① 事業計画作成の初期段階から地域住民と適切なコミュニケーションを図るとともに、地域住民に十分配慮して事業を実施するように努めること。
- ② 地域住民とのコミュニケーションを図るに当たり、配慮すべき地域住民の範囲や、説明会の開催や戸別訪問など具体的なコミュニケーションの方法について、自治体と相談するように努めること。環境アセスメント手続の必要がない規模の発電設備の設置計画についても自治体と相談の上、事業の概要や環境・景観への影響等について、地域住民への説明会を開催するなど、事業について理解を得られるように努めること。

【解説】

風力発電設備の設置に当たっては、関係法令及び条例を遵守し適切に土地開発等を実施した場合においても、事前周知なしの開発行為の実施や地域住民とのコミュニケーション不足等により、地域住民との関係が悪化することがある。地域住民の理解が得られず、

反対運動を受けて計画の修正・撤回を余儀なくされる事態も存在する。

これらを未然に防ぎ、風力発電設備が地域と共生して長期安定的に電力を供給するため、①について、事業計画作成の初期段階から風力発電事業者からの一方的な説明だけでなく、自治体や地域住民の意見を聴き適切なコミュニケーションを図るとともに、地域住民に十分配慮して事業を実施し、誠実に対応することが必要である。

②について、配慮すべき地域住民の範囲、説明会の開催の要否などの具体的なコミュニケーションの方法については、計画初期段階から積極的に自治体と相談して、検討することが有益である。また、地域住民に対して、どのような事業者が事業を行うかをよく理解してもらうためには説明会の開催が効果的である。特に大規模発電設備を設置する場合、土地の開発を伴う場合、近隣住民の生活環境への影響が過大になる場合には、地域とのコミュニケーションを密に図ることが求められる。

また、法律や条例等に基づく環境アセスメント手続において、説明会や環境影響評価図書に対する意見聴取等が定められており、これらを適切に実施することも、地域住民の理解の促進に資する。法律や条例等に基づく環境アセスメント手続が必要ない場合であっても、自治体や地域住民の理解を深めるため、積極的にコミュニケーションを図ることが求められる。

また、農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律（平成 25 年法律第 81 号）では、市町村の基本計画に則り、地域住民との合意形成の下、地域への利益の還元を伴う事業を行うことで、一部の関係法令の手続の円滑化が図られる仕組みとなっており、地域住民の理解促進の参考にされたい。

第 2 節 設計・施工

発電設備の運転開始後、安定的かつ効率的に再生可能エネルギー電気を発電し供給するためには、土地開発を含め長期的な安全の確保及び発電の継続に留意した設計を行うことが基本であり、防災、環境保全、景観保全の観点から策定した計画に基づいた設計及び施工が適切に実施されることが極めて重要である。

このため、本節では、土地開発、発電設備の設計及び施工段階における遵守事項等を示す。

1. 土地開発の設計

- ① 関係法令及び条例の規定に従い、土地開発の設計を行うこと。
- ② 上記に加え、土地や地域の状況に応じた防災、環境保全、景観保全のための適切な土地開発の設計を行うように努めること。

【解説】

①について、土地開発の設計が適切に行われなかった場合、周辺への雨水や土砂の流出、地すべり等を発生させるおそれがあり、事業が継続困難となることもある。上記のような事態を避けるためにも、関係法令及び条例を遵守することが必要であり、定められた基準に

従い、土地開発の設計を行うことが必要である。

②について、関係法令及び条例がない又は適用されない場所においても、設置する土地によっては、同様に土砂災害や景観等に配慮した設計が必要な場合がある。

2. 発電設備の設計

- ① 第1節で策定した開発計画に基づき、かつ、関係法令及び条例の規定に従い、発電設備の設計を行うこと。設計を委託する場合、電気事業法など自らに義務が課されている法令を理解し、設計委託先に対して、適切な設計の実施を求めるとともに、その結果の確認を行うこと。
- ② 電気事業法の規定に基づく技術基準適合義務を遵守し、感電・火災その他人体に危害を及ぼすおそれ又は物件に損傷を与えるおそれがないように、電技省令・電技解釈及び風技省令・風技解釈と同等又はそれ以上の安全を確保した発電設備の設計を行い、工事計画の届出を行うこと。
- ③ 風力発電設備以外の関連設備については、電気事業法、建築基準法（昭和25年法律第201号）など法令に適合した設計を行うこと。
- ④ 防災、環境保全、景観保全を考慮し発電設備の設計を行うように努めること。
- ⑤ 保守点検及び維持管理の際に必要な作業を考慮した設計を行うように努めること。
- ⑥ 風車を設置する地域の自然条件、予想される年間発電量、採算性、搬送経路等を考慮し、適切な風車の選定に努めること。また、出力20kW未満の風力発電設備については、日本工業規格C1400-2に適合するものであること、又はこれと同等の性能及び品質を有するものであることが確認できるものであること。
- ⑦ 日本工業規格等の規格及びこれらを解説した民間団体が作成したガイドラインや解説書を参照し、設計するように努めること。
- ⑧ 電気事業法の規定により電気主任技術者の選任が必要な場合、発電設備の設計の早期の段階から選任し、電気主任技術者と相談して設計するように努めること。
- ⑨ 港湾区域に設置する洋上風力発電設備については、港湾法（昭和25年法律第218号）に基づく公募対象施設等の基準に適合した設計を行い、構造設計について港湾管理者に申請し、水域占用の許可を得ること。

【解説】

⑥について、認定に当たっては、日本工業規格 C1400-2 に適合するものと同等の性能及び品質を有するものであることの確認のため、民間事業者等による型式認証等が活用されている。2017年4月1日現在、我が国においては一般財団法人日本海事協会が小形風車の型式認証を実施しており、これを用いることとしている。

3. 施工

- ① 1. 及び2. で行った設計に基づき、かつ、関係法令及び条例の規定に従い、施工を行うこと。施工を委託する場合、電気事業法など自らに義務が課されている法令を理解し、施工委託先に対して、関係法令及び条例を遵守した適切な施工を求めるとともに、施工状況及びその結果の確認を行うこと。
- ② 防災、環境保全、景観保全を考慮し土地開発の施工を行うように努めること。また、施工の際は、周辺地域の安全を損なわないように努めること。
- ③ 電気事業法の規定に基づく技術基準適合義務を遵守し、感電・火災その他人体に危害を及ぼすおそれ又は物件に損傷を与えるおそれがないように電技省令・電技解釈及び風技省令・風技解釈と同等又はそれ以上の安全を確保した発電設備の施工を行うこと。
- ④ 電気工事業の業務の適正化に関する法律（昭和45年法律第96号）、建設業法（昭和24年法律第100号）、電気工事士法（昭和35年法律第139号）、建設リサイクル法、労働基準法（昭和22年4月7日法律第49号）、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）、道路法（昭和27年法律第180号）等の関係法令及び条例を遵守し、必要な資格を有する者が施工すること。
- ⑤ 運転開始前の検査（使用前自主検査）については、電気事業法の規定に従い、適切に実施し、その結果を記録、保管すること。検査終了後、安全管理審査を受審すること。また、電気事業法で検査義務がないものについても、自主的に電気事業法に基づく技術基準に適合しているか確認を行うこと。
- ⑥ 発電設備の設計図書や竣工試験データを含む完成図書を作成するように努めること。また、完成図書を事業終了時まで、適切な方法で管理及び保存するように努めること。
- ⑦ 設置工事に伴う資材や廃棄物等を周辺に影響がないように、関係法令や条例、自治体の指導等に従い、適切に処理するように努めること。施工を委託する場合、施工

委託先に対して、適切な処理を求めるとともに、設置工事に伴う資材や廃棄物等が適切に処理されていることを確認するように努めること。廃棄物が残置されている場合、施工委託先に対して、適切に処理が行われるよう指導するように努めること。

- ⑧ 港湾区域において洋上風力発電設備の施工を行う場合は、施工の計画を港湾管理者に申請し、水域占用の許可等を得ること。

4. 周辺環境への配慮

- ① 設計・施工に当たり、発電設備の稼働音等が地域住民や周辺環境に影響を与えないよう、適切な措置を講ずるよう努めること。
- ② 発電設備の外部から見えやすい場所に、事業計画における以下の項目について記載した標識を掲示すること。いずれの項目についても必ず記載し、事業計画の記載内容と一致するように記載すること。

- ・再生可能エネルギー発電設備の区分
「風力発電設備」と記載。
- ・設備名称
- ・設備 I D
- ・設備所在地
- ・発電出力
- ・再生可能エネルギー発電事業者名（法人の場合は名称及び代表者氏名（※））、住所
- ・保守点検責任者名（法人の場合は名称及び代表者氏名（※））
（※）法人の場合の代表者氏名については任意。
- ・連絡先
設備の事故等緊急の事態が生じた場合に、緊急時対応について責任を有する者として、少なくとも、再生可能エネルギー発電事業者又は保守点検責任者いずれかの連絡先（電話番号）を記載すること。
- ・運転開始年月日
運転開始前においては、「(西暦) ○○○○年○月○日 (予定)」と記載すること。運転開始予定日に変更された場合には、その都度、標識中の当該項目について修正すること。運転開始後においては、実際に運転を開始した年月日を「(西暦) ○○○○年○月○日」と記載すること。ただし、2017年度以前に標識を設置した場合は、平成表記でも構わない。

標識は、土地の開発・造成の工事開始後（土地の開発・造成を行わない場合には発電設備の設置工事の開始後）速やかに掲示すること。風雨により劣化・風化し文字が消えることがないように適切な材料を使用することとし、発電設備の外部から見えやすい位置に取り付けること。また、強風等で標識が外れることがないように設置

すること。標識の大きさは縦 25cm 以上×横 35cm 以上とする。
標識の掲示は、FIT 法に基づいて売電を行っている期間が終了するまで行うこと。

- ③ ②の標識の掲示について、2017 年 3 月 31 日以前に旧認定を受けている発電設備については、改正後の FIT 法の認定を受けたものとみなされた日から 1 年以内に（この時点で着工前である場合は着工後速やかに）標識を掲示すること。
- ④ 第三者が容易に発電設備に近づくことがないよう、柵塀等を設置するなど適切な措置を講ずること。柵塀等については、第三者が容易に取り除くことができないものを用いること。また、出入口に施錠等を行うとともに、外部から見えやすい位置に立入禁止の表示を掲げる等の対策を講ずること。
- ⑤ ④の柵塀等の措置について、2017 年 3 月 31 日以前に旧認定を受けた発電設備については、改正後の FIT 法の認定を受けたものとみなされた日から 1 年以内に（この時点で運転開始前である場合は運転開始後速やかに）措置すること。

【解説】

②について、風力発電設備が地域における公衆安全や生活環境を損なうおそれがある場合、発電設備についての管理責任を負う者が不明であると危険な状態への速やかな対応ができないおそれがある。このため、当該事業に係る情報を掲示し、その管理責任を負うべき風力発電事業者の所在を明らかにし、地域住民や自治体が緊急時に速やかに連絡を取れるようにすることが求められる。

FIT 法では、再生可能エネルギー発電事業者に対して、発電設備又は発電設備を囲う柵塀等の外側から見えやすい場所に標識を掲示することを求めており、以下の図「標識のイメージ」に準じた標識を設置することが必要である。なお、屋外広告物条例等の関連条例により、掲示の大きさや色などが規制される場合は、関連条例の規定に従い、標識を掲示すること。

「保守点検責任者名」について、保守点検責任者とは、保守点検及び維持管理の方針及び実施について判断する権限を有する者（保守点検及び維持管理の実施のみを委託する場合等において、その委託先等は含まない。）をいう。なお、保守点検責任者については、事業計画及びこれに添付する「事業実施体制図」中に記載する保守点検責任者と同一の者を記載すること。

また、緊急時に風力発電事業者又は保守点検責任者に連絡が取れるよう、「再生可能エネルギー発電事業者」又は「保守点検責任者」のいずれかの項目において、連絡先（電話番号）を記載すること。

図 標識のイメージ

25cm以上	固定価格買取制度に基づく再生可能エネルギー発電事業の認定発電設備	
	再生可能エネルギー発電設備	区分 風力発電設備
		名称 霞ヶ関発電所
		設備ID D××××××15
		所在地 東京都千代田区霞が関△番地
		発電出力 150.0 kW
25cm以上	再生可能エネルギー発電事業者	氏名 経済産業株式会社 代表取締役 経済一郎
		住所 東京都千代田区霞が関○番地
		連絡先 ××-××××-×××× ←
25cm以上	保守点検責任者	氏名 霞ヶ関メンテナンス(株) 理事長 産業二郎
		連絡先 ××-××××-×××× ←
	運転開始年月日	(西暦)〇〇〇〇年X月〇日
		35cm以上

少なくともどちらかを記載すること

必要に応じて修正すること

④について、具体的には、第三者が感電やブレードへの接触等により被害を受けるおそれがある場合には、外部から容易に発電設備に触れることができないように、発電設備と十分な距離を確保した上で、構内に容易に立ち入ることができないような高さの柵塀等を設置することが求められる。柵塀等の使用材料については、ロープ等の簡易なものではなく、金網フェンス等の第三者が容易に取り除くことができないものを用いること。また、柵塀等の設置が困難な場合や第三者が発電設備に近づくことが容易でない場合（土地又は水域の状況により立ち入るおそれがない場合等）、十分な危険防止措置が図られている場合には、柵塀等の設置を省略することができることとする。さらには、柵塀等の設置を省略する場合において、容易に第三者が近づき事故等が起こることを防ぐため、発電設備が設置されていることについて注意喚起を促す標識を②の標識に併せて掲示すること。

柵塀等は発電設備の設置後速やかに設けることが望ましく、遅くとも運転開始までには設置を完了することが必要である。また、2017年3月31日以前に旧認定を受けたしている発電設備については、改正後のFIT法の認定を受けたものとみなされた日から1年以内に（この時点で運転開始前である場合は運転開始後速やかに）柵塀等の設置を完了することが必要である。

第3節 運用・管理

FIT法の目的は、エネルギーの安定的かつ適切な供給及び環境への負荷の低減を実現する観点から、再生可能エネルギー電気の利用を促進することであり、再生可能エネルギー発電事業者は、再生可能エネルギー電気を適切な方法で発電し、長期安定的に供給することが求

められる。このため、発電を継続して行うことが可能となるよう、再生可能エネルギー発電事業者が発電設備を適切に保守点検及び維持管理することが重要である。

再生可能エネルギー発電事業を安定的に行うためには、発電設備の性能低下や運転停止といった設備の不具合、発電設備の破損等に起因する第三者への被害を未然に防ぐため、発電設備の定期的な巡視や点検の実施が重要である。また、運転開始後に適切な対応を確実に実施するためにも、事業の計画段階において、保守点検及び維持管理に係る適切な実施計画の策定及び実施体制の構築が必要である。

本節では、保守点検及び維持管理について、計画の策定及び体制の構築、運転中の取組、周辺環境への配慮に分けて、それぞれにおける遵守事項等を示す。

1. 保守点検及び維持管理に関する計画の策定及び体制の構築

- ① 保守点検及び維持管理に係る実施計画（点検項目及び実施スケジュールを含む。以下「保守点検及び維持管理計画」という。）を策定すること。その際、関係法令及び条例の規定に従い、保守点検及び維持管理計画の策定及び体制の構築を行うこと。
- ② 電気事業法の規定により保安規程の届出義務がある場合、この保安規程を踏まえた保守点検及び維持管理計画を策定すること。保安規程の届出義務がない場合、風力発電設備の製造事業者が定めているマニュアル等を参考にし、保守点検及び維持管理計画を策定すること。また、2017年度以降、法定義務化される運転開始後の検査（定期事業者検査）が必要な設備に該当する場合、電気事業法の規定に従い、適切に実施し、安全管理審査を受審すること。
- ③ 策定した保守点検及び維持管理計画に基づき、適切に保守点検及び維持管理を実施する体制を構築すること。電気事業法の規定により電気主任技術者の選任が必要な場合、その者を含めた体制とすること。
- ④ 発電設備の事故発生、運転停止、発電電力量の低下などの事態が発生した時の対応方針を関係者間で事前に定め、発生時に関係者との連携が円滑に実施できる体制を構築すること。
- ⑤ 保守点検及び維持管理計画の策定、体制の構築に当たっては、安全かつ安定的な発電を長期にわたって行うことができる事業実施体制を構築すること。
- ⑥ 保守点検及び維持管理計画を事業実施期間にわたって保管すること。

【解説】

保守点検及び維持管理計画の策定や実施体制の構築の際、必要に応じて専門家と相談

し、又は専門業者へ委託することで効果的な計画の策定及び体制の構築が可能となる。保守点検及び維持管理の体制構築については、電気主任技術者等とも相談し、安全確保に関する事項、発電性能維持に関する事項を整理し、保守点検及び維持管理計画の策定や体制の構築を行うことが必要である。特に事故発生時などは、速やかに対応ができるように体制を整えておくことが重要である。

保守点検等について委託をする場合には、委託先の事業者と相談の上、適切な保守点検及び維持管理計画や実施体制を組むことが望ましい。なお、実施体制の目安として、故障後3か月以内を目途として修理が可能な体制とすることが適切である。

なお、電気事業法が改正され、2017年度から単機出力が500kW以上の風力設備を所有している場合、定期事業者検査の対象となるため、電気事業法の規定に従い、検査を適切に実施し、安全管理審査を受審すること。

2. 通常運転時に求められる取組

(1) 安全の確保及び発電性能の維持に関する取組

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 関係法令及び条例の規定に従い、発電設備を運転すること。② 保守点検及び維持管理計画に則って、保守点検及び維持管理を実施すること。③ 発電設備が技術基準に適合し続けるよう、適切に保守点検及び維持管理を行うこと。電気事業法に基づく保安規程の届出義務がある場合、当該保安規程の内容を遵守すること。④ 実施した保守点検及び維持管理の内容について、記録・保管すること。また、発電電力量を計測し、記録するように努めること。⑤ 発電電力量の低下や不慮の運転停止の未然防止に積極的に努めること。 |
|---|

【解説】

④について、FIT法においては、事業計画に従って適切な保守点検及び維持管理を行うことを求めている。したがって、適切に実施していることを示すために、実施した保守点検及び維持管理の内容について記録・保管し、経済産業大臣の求めに応じて、提出できるようにしておくことが必要である。

(2) 出力抑制

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">○ 接続契約を締結している一般送配電事業者又は特定送配電事業者から、国が定める出力抑制の指針に基づいた出力抑制の要請を受けたときは、適切な方法により協力する |
|--|

こと。

【解説】

電気は常に需要と供給を一致させる必要があるが、再生可能エネルギーが高出力となる場合、火力発電の出力を最低まで下げ、さらに、揚水式水力の揚水運転等により、需給バランスを調整するが、それでもなお余剰となる場合、停電等を避けるため再生可能エネルギーの出力抑制を行うことが必要である。このため、風力発電事業者は、送配電事業者から出力抑制その他の協力を求められた場合には、これに協力することが必要である。なお、具体的な出力抑制ルールに関しては、国が別途定める出力抑制の指針を参照すること。

3. 非常時に求められる対処

- ① 落雷・洪水・暴風・豪雪・地震等による発電設備の破損や第三者への被害をもたらすおそれがある事象が発生した場合、直ちに発電（運転）状況を確認した上で、可能な限り速やかに現地を確認し、発電設備の損壊、飛散、感電のおそれがないことを確認するように努めること。
- ② 発電設備に異常が生じた場合、速やかに現場の状況を確認するとともに、電気事業法等の規定に則った適切な措置を講ずること。また、施設外への影響が及ばないよう適切に対応するように努めること。さらに、電気主任技術者、保守点検及び維持管理を行う事業者、施工事業者等の風力発電設備に十分な知見がある者が点検を行うこと。
- ③ 発電設備に異常をきたすような落雷・洪水・暴風・豪雪等の発生が予想される場合、風車の回転を止める等の危険防止措置や事前の点検等を行うように努めること。
- ④ 発電設備の異常又は破損等により近隣への被害が発生するおそれがある場合又は発生した場合、自治体及び地域住民へ速やかにその旨を連絡するように努めること。また、被害防止又は被害の拡大防止のための措置を講じるように努めること。被害が発生し損害賠償責任を負う場合、適切かつ誠実な対応を行うように努めること。
- ⑤ 事故が発生した場合、関係法令の定めに従い、報告等の適切な対応を行うこと。
- ⑥ 発電設備の破損、事故等が発生した場合、原因究明と再発防止に努めること。

4. 周辺環境への配慮

- ① 事業地の管理において、防災や設備安全、環境保全、景観保全などに関する対策が、計画どおり適切に実施されているかを随時確認するように努めること。

- ② 発電設備の周囲に地域住民の生活の場がある場合、事業地からの建設残材の飛散等による周辺環境への影響がないように管理するように努めること。
- ③ 防災、環境保全、景観保全の観点から計画策定段階で予期しなかった問題が生じた場合、適切な対策を講じ、災害防止や自然環境、近隣への配慮を行うように努めること。

5. 設備の更新

- FIT法に基づく調達期間終了後も、適宜設備を更新することで、事業を継続するように努めること。

【解説】

FIT法に基づく特別な措置により、国民負担をもって導入された風力発電設備についてはFIT法に基づく調達期間終了後も継続的な事業の実施が期待されている。当該発電設備が適切に運転されれば、調達期間終了後も、導入した設備を活用して引き続き発電することができる想定されるため、当該発電設備により可能な限り発電を継続することが望ましい。また、当該発電設備による発電を終了した後においても、系統接続等の初期コストをかけずに低コストで風力発電事業を実施することが想定され、必要な設備の更新により風力発電事業を継続することが求められる。

第4節 撤去及び処分（リサイクル、リユース、廃棄）

事業終了後に再生可能エネルギー発電設備が適切に撤去及び処分（ここでは、リサイクル、リユース及び廃棄をいう。）されることは、再生可能エネルギーの長期安定的な発電・自立化を促すために重要である。

本節では、事業終了後の適切な撤去及び処分の実施方法及び計画的な費用の確保についての遵守事項等を示す。

1. 計画的な撤去及び処分費用の確保

- ① 事業終了後に適切な撤去及び処分を行うため、その実行に係る費用を想定した上で、事業計画を策定すること。
- ② 撤去及び処分費用については、排出事業者等の見積りに基づいて想定するように努めること。
- ③ 計画的な積立等により、事業終了後の撤去及び処分費用の適切な確保に努めること。

【解説】

①②について、FIT法に基づく調達価格の算定に当たって、撤去及び処分費用が考慮されているため、撤去及び処分に際して必要な費用は調達期間を通じて確保できるものと考えられる。なお、撤去及び処分費用の見積り取得が困難である場合には、FIT法に基づく調達価格の算定において想定している建設費の5%以上を目安とすることが望ましい。

③について、事業終了時に撤去及び処分費用を確実に確保するためには、その負担を分散させるために、継続的に積み立てることが望ましい。なお、撤去及び処分費用の積立に際しては、資産除去債務に該当し、会計上の費用算入が認められる場合があるため、公認会計士等へ相談することが有益である。

2. 事業終了後の撤去及び処分の実施

- ① 事業を終了した発電設備について、撤去までの期間、建築基準法の規定を遵守し、また、風車の倒壊等による周辺への危険がないよう適切に管理すること。発電設備の撤去及び処分は、廃棄物処理法等の関係法令を遵守し、事業終了後、可能な限り速やかに行うこと。
- ② 発電設備の撤去及び廃棄を自ら行う場合、廃棄物処理法における産業廃棄物処理に係る規定を遵守し、産業廃棄物収集運搬業者及び産業廃棄物処分業者への委託、適正な対価の支払、廃棄物の情報提供、産業廃棄物管理票（マニフェスト）の交付等を行うこと。

- ③ 発電設備の撤去及び廃棄（解体工事）を発注する場合、廃棄物処理法における産業廃棄物処理に係る規定の遵守は、直接当該解体工事を請け負う排出事業者の義務となるが、発注先の排出事業者において、適切な産業廃棄物の処理体制が構築されていることを風力発電事業者においてあらかじめ確認するように努めること。また、廃棄物の発生抑制、再生利用を考慮した設計に努めるとともに廃棄物処理の条件を明示すること。
- ④ 発電設備の撤去及び処分を自ら行う場合、発電設備の分別解体等に伴って生じた特定建設資材について、建設リサイクル法に基づき、再資源化等を行うとともに、廃棄物処理法上の排出事業者として課された義務を遵守すること。
- ⑤ 事業終了後の設備の撤去など自治体や地域住民と合意した事項がある場合、当該合意事項に従い責任をもって対応すること。

【解説】

事業を終了した風力発電設備が放置された場合、電気設備や構造物の老朽化等が進むことにより、電気設備の事故による火事や損壊等、公衆安全上の問題が生じるおそれがある。

①について、事業を終了した風力発電設備は、速やかに撤去及び処分されることが望ましい。また、撤去されるまでの間、建築基準法上の建築物や工作物に該当するものは当然のことであるが、電気事業法上の電気工作物に該当し、事業期間は建築基準法の適用を除外されていた風力発電設備であっても、発電事業を終了したものについては、撤去せず存置されていけば改めて建築基準法の適用を受ける場合があるため、適切に維持管理することが求められる。

さらに、事業終了後に適切に撤去及び処分されずに不法投棄された場合、環境汚染や景観の破壊につながるおそれがあるため、関係法令及び事業計画に基づいて、事業終了後、確実かつ適切な撤去及び処分を実施し、また、廃棄を含む撤去（解体工事）を発注する場合には、確実かつ適切な撤去及び処分を実施する事業者を選定することが求められる。

②について、発電設備は、撤去及び廃棄を行う場合には廃棄物処理法において原則として「産業廃棄物」として取り扱われる。このため、風力発電事業者は、関係法令に則り、事業終了後に適切に設備の廃棄・リサイクルを実施することが求められる。

③④について、風力発電設備の廃棄を含む撤去（解体工事）を発注する場合は、直接当該解体工事を請け負う排出事業者が廃棄物処理法における産業廃棄物処理に係る規定を遵守し、産業廃棄物収集運搬業者及び産業廃棄物処分業者への委託、適正な対価の支払、廃棄物の情報提供、産業廃棄物管理票（マニフェスト）の交付等を行うことが求められるが、風力発電事業者においても、当該関連法規等の制定趣旨を理解し、発注先の排出事業者が適切な産業廃棄物の処理体制が構築されていることなどをあらかじめ確認してから発注することが望ましい。また、風力発電事業者は、廃棄物の発生抑制、再生利用等による減量化を含めた適正処理について、排出事業者が廃棄物の処理責任を果たせるよう、それぞれの立場に応

じた責務を果たす必要がある（参考：環境省 建設工事から生ずる廃棄物の適正処理について（通知））。

付録

1. 主な関係法令リスト

表 風力発電事業に係る主な関係法令

法令	手続	所管
海岸法	海岸保全区域等の占用の許可等	国土交通省 農林水産省
環境影響評価法	環境影響評価手続	環境省
急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	急傾斜地崩壊危険区域内の行為許可	国土交通省
漁港漁場整備法	漁港の区域内の水域等における占用等の許可	農林水産省
航空法	空港周辺における建物等設置の制限 昼間障害標識設置物件の届出	国土交通省
工場立地法	工場立地法に基づく届出	経済産業省
港湾法	臨港地区内における行為の届出 港湾区域内の水域又は港湾隣接地域における占用の許可 公募対象施設等の技術基準	国土交通省
国土利用計画法	土地売買届出手続	国土交通省
砂防法	砂防指定地内行為許可手続	国土交通省
森林法	林地開発許可等手続 伐採及び伐採後の造林の届出手続	農林水産省
地すべり等防止法	地すべり防止区域の開発前許可申請手続	国土交通省
自然公園法	行為許可申請等手続	環境省
自然環境保全法	自然環境保全地域内での開発許可申請手続等	環境省
絶滅のおそれがある野生動植物の種の保存に関する法律	国内希少野生動植物種の捕獲等の許可手続 生息地等保護区の管理地区内等における行為許可等手続	環境省
鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律	特別保護地区内における行為許可手続	環境省
都市計画法	開発許可手続	国土交通省
土壌汚染対策法	土地の形質変更に係る届出手続	環境省
道路法	道路の占用許可手続等	国土交通省
農地法	農地転用許可手続等	農林水産省

法令	手続	所管
農業振興地域の整備に関する法律	農用地区域からの除外手続	農林水産省
文化財保護法	埋蔵文化財包蔵地土木工事等届出手続 史跡・名勝・天然記念物指定地の現状変更の許可手続等	文部科学省

※掲載した関係法令は、あくまで参考として例示したものであり、申請者の責任において、法令を所管する行政機関に照会する等により、遵守すべき法令及び関係手続についての最終的な確認を行うこと。

2. 主な規格・ガイドライン等

風技省令及び風技解釈に対応した具体的な仕様については、日本工業規格（JIS 企画）において定められているものが多い。また、事業実施時の具体的な検討内容やチェック項目に関しては、国において策定されているガイドラインや、業界団体において自主的に策定されているガイドラインを積極的に参考にすべきである。

なお、ガイドライン等については、継続的に内容の検討が行われており、適宜改訂等が行われるため、利用に際しては最新版を参照すること。

(1) 風力発電設備に関する主な規格

表 風力発電設備に関する主な規格

規格番号	規格名
JIS C 1400-1	設計要件
JIS C 1400-2	小形風車の設計要件
JIS C 1400-3	洋上風車の設計要件

(2) 風力発電に関するガイドライン等

表 風力発電に関するガイドライン等

分類	ガイドライン名	発行元
全般	風力発電導入ガイドブック	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
小形風車	小形風車導入手引書	一般社団法人 日本小形風力発電協会
洋上風力	港湾における風力発電について－港湾の管理運営との共生のためのマニュアル－	国土交通省 環境省

分類	ガイドライン名	発行元
洋上風力	港湾における洋上風力施設等の技術ガイドライン	国土交通省
洋上風力	港湾における洋上風力発電の占用公募制度の運用指針	国土交通省
洋上風力	洋上風力発電設備に関する技術基準の統一的解説	港湾における洋上風力発電施設検討委員会（経済産業省、国土交通省）
洋上風力	洋上風力発電設備の施工に関する審査の指針	港湾における洋上風力発電施設検討委員会（経済産業省、国土交通省）
風況調査	風況精査マニュアル	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
環境アセスメント	小規模風力発電事業のための環境アセスメントガイドブック	一般社団法人 日本風力発電協会
保守点検及び維持管理	日本型風力発電ガイドライン 落雷対策編 日本型風力発電ガイドライン 台風・乱流対策編	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
着床式洋上風力	着床式洋上風力発電導入ガイドブック	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構