

事業計画策定ガイドライン (太陽光発電)

2017年3月策定

2018年4月改訂

2019年4月改訂

2020年4月改訂

2021年4月改訂

2022年4月改訂

2023年4月改訂

2023年10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	10
第2節 設計・施工	11
1. 土地開発の設計	12
2. 発電設備の設計	13
3. 施工	17
4. 周辺環境への配慮	20
第3節 運用・管理	24
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	24
2. 通常運転時に求められる取組	27
3. 非常時に求められる対処	30
4. 周辺環境への配慮	32
5. 設備の更新	33
第4節 地域活用に関する事項	34
第5節 撤去及び処分（リサイクル、リユース、廃棄）	35
1. 計画的な廃棄等費用の確保	35
2. 事業終了後の撤去・処分の実施	37
第6節 市場取引等により供給する事業（FIP 認定事業）を行う場合の必要な措置	39
1. 基本的な考え方	39
2. FIP 認定事業独自の認定基準	39
3. FIT 認定事業から FIP 認定事業への移行	40
付録	42
1. 主な関係法令リスト	42
2. 主な規格・ガイドライン等	44

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）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。2018 年 7 月に閣議決定された第 5 次エネルギー基本計画では、再生可能エネルギーについて、他の電源と比較して競争力ある水準までのコスト低減と FIT からの自立化を図り、日本のエネルギー供給の一翼を担う長期安定的な主力電源として持続可能なものとなるよう、円滑な大量導入に向けた取組を引き続き推進していくこととされた。再生可能エネルギーの主力電源化に向けて、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。2020 年 10 月の「国内の温室効果ガスの排出を 2050 年までに実質ゼロとする」宣言、2021 年 4 月の「2030 年に向けた温室効果ガスの削減目標を 2013 年度比 46%削減する」方針が表明され、同年 10 月の第 6 次エネルギー基本計画でも、2030 年に再エネ比率 36～38%を目指すとするなど、再生可能エネルギーに対する期待は高まっている。

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 月に同法を改正し、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ている。

この認定制度では、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。

また、「強靱かつ持続可能な電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律」（令和 2 年法律第 49 号）が 2022 年 4 月に施行され、同法第 3 条の「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の一部改正」（以下、同条による改正後の「再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法」を「再エネ特措法」という。）により、新たに FIP 制度が措置されることになった。

FIT/FIP 制度は、電気の利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、再エネ特措

法第9条第4項並びに再生可能エネルギー電気の利用の促進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「再エネ特措法施行規則」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、再エネ特措法に基づき事業計画を作成するに当たっては、再エネ特措法施行規則様式中に示される事項を遵守することへの同意が求められる。出力等によって異なる部分があるが、一例として、申請様式第1（FIT/10kW未満太陽光・10kW以上50kW未満太陽光以外）における遵守事項の表は以下のとおり。

表1 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（FIT/10kW未満太陽光・10kW以上50kW未満太陽光以外）抜粋）

遵 守 事 項	事業計画策定ガイドライン及び廃棄等費用積立ガイドラインに従って適切に事業を行うこと。	□
	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。	□
	電力量を計測する電力量計は、計量法上の使用の制限を満たす電力量計を設置すること。また、設置後は速やかに報告すること。	□
	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。	□
	発電設備又は発電設備を囲う柵塀等の外側の見えやすい場所に標識を掲示すること。【20kW未満の太陽光発電設備の場合を除く】	□
	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。	□
	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。	□
	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制御の指針に基づいた出力制御の要請を受けたときは、適切な方法により協力すること。	□
	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。	□
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。	□	
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。【地熱発電設備の場合のみ】	□	

事業計画策定ガイドライン（太陽光発電）（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再エネ特措法及び再エネ特措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（努力義務）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、再エネ特措法第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、再エネ特措法第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、本ガイドラインは再エネ特措法及び再エネ特措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、再エネ特措法及び再エネ特措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、再エネ特措法及び再エネ特措法施行規則に基づき、事業計画の認定の申請を行う太陽光発電事業者、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太陽光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太陽光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、FIT 制度の調達期間/FIP 制度の交付期間に限られるものではない。）にわたって適用される。
- 上記以外の太陽光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 再エネ特措法
再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法（平成 23 年法律第 108 号）
- ② 再エネ特措法施行規則
再生可能エネルギー電気の利用の促進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 土砂災害防止法
土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成 12 年法律第 57 号）
- ④ 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）
- ⑤ 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。

- ⑥ 太技省令
発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令。太陽電池モジュールを支持する工作物に関する技術基準を定めたもの。なお、電気設備に関しては④電技省令に規定されている。
- ⑦ 太技解釈
発電用太陽電池設備の技術基準の解釈。太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。
- ⑧ 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。
- ⑨ 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 条の規定に基づき太陽光発電事業者自らが作成する保守のための規程。
- ⑩ 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。
- ⑪ 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）
- ⑫ 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）
- ⑬ 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 太陽電池モジュール
複数の太陽電池セルを所定の出力が得られるように電氣的に接続したものを、長期間の使用に耐えられるようガラスや樹脂を用いて封止し、機械的強度を確保するとともに、固定設置するための枠等を取り付けたもの。
- ② PCS（パワーコンディショナ）
太陽電池からの直流電力を一般の電気器具で使用可能な交流電力に変換するとともに、商用系統との連系運転や自動運転に必要な各種保護・制御機能を備えたもの。
- ③ 架台
太陽電池モジュールを屋根や地面に固定するために用いる構造体。

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。巻末の付録1.の付表2に記載の関係法令に基づく許可等が必要である場合は、事業計画の認定の申請を行う前に当該許可等を取得していること。なお、環境影響評価法（平成9年法律第81号）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。〔再エネ特措法施行規則第5条の2第3号、第4号〕
- 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 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】

太陽光発電事業者による土地開発行為は、適切な措置を行わない場合、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る。このような事象によって、発電設備の破損などによる発電機会の損失にとどまらず、発電設備の修繕費用や、地域住民など周辺に生じた被害への賠償責任が生じることもあり、事業が継続困難となることもある。そのため、土地及び周辺環境の調査・土地の選定に当たっては、土砂災害の防止、土砂流出の防止、水害の防止、水資源の保護、植生の保護、希少野生動植物の個体及び生息・生育環境の保全、周辺の景観との調和などに配慮するとともに、反射光等による地域住民の住環境への影響がないように考慮することが必要である。

①②について、土地及び周辺環境の調査・土地の選定に当たっては、関係法令及び条例が適用される場合があるため、それらを把握し、各法令及び条例の制定の趣旨を理解し、必要な手続を行い、適用される基準を遵守することが求められる。主な太陽光発電事業に係る土地関係法令については巻末の付録1.の付表1を参考にされたい。地上へ発電設備を設置する場合は、特に配慮すべき点が多いため、注意深く確認することが重要であり、特に関係法令及び条例の適用されている土地や周辺環境においては、発電設備の設置に適さない土地である場合もあり、事業実施に適しているかについて十分に検討を行うことが重要である。建物の屋根（屋上を含む。以下同じ。）等に発電設備を設置する場合においても、地上へ設置する場合と比較すると適用される関係法令及び条例は少ないが、計画する設備規模等を踏まえて、関係法令及び条例の有無を確認することが重要である。

巻末の付録1.の付表2に記載された関係法令に基づく許可等が必要である場合は、事業計画の認定申請時点において、当該許可等を既に取得していることが必要であり、事業計画の認定申請に当たっては、当該許可等を受けていることを示す書類を提出する必要がある。ただし、認定（新規認定申請及び変更認定申請）の申請を行った事業計画が次に掲げる場合のいずれかに該当するときは、適用しないこととする。

- ・入札対象案件以外は、2023年10月1日前に事業計画の認定（新規認定）の申請を行った場合
- ・入札対象案件は、2023年10月1日前に入札の事業計画受付締切りが到来する場合

なお、環境影響評価法や条例に基づく環境アセスメント手続の適用対象となる場合、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、再エネ特措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、再エネ特措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及び条例の手続を把握し、

それぞれの手続について準備を進める必要がある。

なお、認定取得後に事業計画を変更すると、当初認定の取得時期や変更内容次第で、調達価格/基準価格が当該変更の認定時の年度の価格に変更される場合があることに留意が必要である。詳細は以下の表のとおり。ただし、FIT から FIP へ移行するのみの変更場合は、当該案件に適用されている調達価格（消費税・地方消費税に相当する額は除く）が基準価格となる。

表2 変更認定時の年度の調達価格/基準価格が適用されることとなる事業計画の変更

変更内容		変更の有無
発電設備の出力の変更 (※1)	出力の増加	変更あり
	出力の減少	変更なし
太陽電池に係る事項の変更	メーカーの変更、種類の変更、変換効率の低下(※2)	変更なし
	合計出力の増加(3kW以上又は3%以上)又は減少(20%以上)(※3)	変更あり
自家発電設備等の設置の有無(※4)		変更あり
接続契約締結日の変更		変更あり

※1 電力会社の接続検討の結果を受けて運転開始前に出力を変更する場合又は出力が10kW未満の設備の出力増加であって、増加後も10kW未満の設備である場合は、調達価格/基準価格の変更なし。

※2 メーカーが当該種類の太陽電池の製造を行わなくなった場合又は10kW未満の発電設備の変更の場合は、調達価格/基準価格の変更なし。

※3 電力会社の接続検討の結果を受けて運転開始前に太陽電池の合計出力を変更する場合又は発電出力が10kW未満の発電設備の場合は、調達価格/基準価格の変更なし。

※4 太陽電池の合計出力が発電設備の出力よりも大きい場合かつ、自家発電設備等が蓄電池の場合であって、当該蓄電池をPCSよりも太陽電池側に新設又は増設する変更に限る。ただし、FIT認定からFIP認定に移行し、蓄電池を設置した場合は最

新価格ではなく、発電設備の出力（PCS出力と過積載部分の太陽電池出力）と基準価格（蓄電池設置前価格と十分に低い価格）の加重平均値に変更される。また、当該自家発電設備等が電気事業者に供給する電気の量を区分計量できる場合であって当該電気を特定契約によらないで供給する場合若しくは当該電気の供給にあたりプレミアムの交付を受けない場合、及び2022年4月1日以降に新規認定取得した場合であってFIP制度の適用を受ける場合を除く。

<注意>10kW未満の設備で自家発電設備等を新たに併設しダブル発電に変更する場合など、区分等を変更する場合（上記表の発電出力の変更によるものを除く）は、当該案件に適用されている調達価格/基準価格の属する年度における変更後の区分の調達価格/基準価格に見直される。

<注意>太陽光発電設備の適切な廃棄等を担保するため、運転開始後においては、認定出力を「10kW以上」から「10kW未満」へと減少させる変更認定は原則認めないが、①認定出力の減少に伴って、太陽光パネルも10kW未満に減少させること、②変更認定申請に伴う発電設備の減少について、適切な廃棄等が実施されたこと、③変更認定後になお残る太陽光パネルについても、適切な廃棄等の計画を提出することといった条件を全て満たす場合に限り、変更認定が例外的に認められる。例外的な変更認定の場合における太陽光発電設備の適切な廃棄等を担保するための取扱いについては、廃棄等費用積立ガイドラインを参照すること。また、運転開始後においては、認定出力を「10kW未満」から「10kW以上」へと増加させる変更認定は一律に認めない。

太陽光発電事業者が遵守すべき関係法令及び条例は多岐にわたるため、網羅的に確認するためには、発電設備を設置する土地を管轄する自治体に事前に相談することが有益である。また、事業計画の認定時においては、関係法令手続状況報告書の提出が求められ、該当する関係法令や条例を記載し、それぞれの調整状況を記載する必要があることに留意されたい。なお、自治体の相談先が明確でない場合は、都道府県や市町村の再生可能エネルギー担当部局又はエネルギー関連部局に相談することが望ましい。関係法令については、巻末の付録1.の付表1を参考とされたい。ただし、付録はあくまでも例示であり、遵守すべき法令を網羅しているとは限らないため、条例も含めて、各事業者の責任の下で関係法令及び条例を確認することが必要である。

③④⑤について、発電設備を設置する土地によっては、関係法令及び条例が定める基準以上に、安全対策や地域との共生を図るための取組を要する場合がある。事業実施に当たって、事業継続が困難になるような潜在的な事象の把握及びそれを回避するための措置を講ずることが求められる。第三者への被害事故などの発生時には、太陽光発電事業者が責任を負う場合があることをあらかじめ認識する必要がある。なお、実際に安全対策等が不十分だったため事業に影響が出た事例としては、次のようなものがある。

- ・ 発電設備の設置に起因する土砂流出等の発生による事後的な追加対策
- ・ 景観への配慮等による設計変更

- ・自治体、地域住民との協議が長期化することによる事業開始の遅れ

具体的には、規制のない場所であっても、例えば、土砂災害防止法上の警戒区域、廃棄物処分場跡地、山林や丘陵地の急勾配地域、希少野生動植物の生息・生育地、自然性の高い地域等への発電設備の設置は、通常の場合よりも周囲を危険にさらしたり周辺環境へ悪影響を与えたりするおそれがあるため、十分に考慮して土地の選定、開発計画を行うことが求められる。これらの考慮すべき土地の情報などについては、自治体の指導要綱やガイドライン、ハザードマップ等が参考になることから、開発計画段階などの実際の工事や発電設備を設置する前に、設置する土地を管轄する自治体に相談することが有益である。

⑤について、10kW以上の太陽光発電設備は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/交付期間が短縮することに留意が必要である。運転開始期限は、認定を取得した日から3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5年である。(2020年4月1日より前に認定を受けたもののうち、環境影響評価法に基づく環境アセスメントの対象となる太陽光発電事業の運転開始期限については、表3を参照すること。)また、運転開始期限から1年後の時点(2022年4月1日より前に運転開始期限が経過した案件については、施行日から1年後の時点)で運転開始に至っていない場合、事業の進捗ごとに、以下のとおり失効期限日が設定されており、失効期限日までに運転開始に至らない場合は、認定が失効になることに留意が必要である。

- ① 運転開始期限から1年が経過する日までに系統連系工事着工申込書が受領されない場合：運転開始期限から1年が経過する日
- ② 運転開始期限から1年が経過する日までに系統連系工事着工申込書が受領された場合：運転開始期限に3年を加えた日
- ③ 運転開始期限から1年が経過する日までに系統連系工事着工申込書が受領され、かつ、工事計画届出の受領又は環境影響評価の準備書に対する経済産業大臣の勧告通知等の手続に係る進捗確認申請が行われ、経済産業大臣によって確認された場合：調達期間/交付期間の終了まで失効を猶予

なお、系統連系工事着工申込にあたっては、提出時点において、以下の要件を全て満たしている必要があり、系統連系工事着工申込書の受領後、実際には当該要件が満たされていないことが事後的に判明した場合、当初の失効期限日をもって失効となることに留意が必要である。

- ・土地の所有権その他の使用の権原を有していること
- ・農業振興地域の整備に関する法律(昭和44年法律第58号)に基づく農用地区域からの除外手続が行われていること
- ・農地法(昭和27年法律第229号)に基づく農地転用の許可の取得又は届出が行われていること
- ・再エネ発電事業計画の実施に必要な森林法(昭和26年法律第249号)に基づく林地開発許可を取得済であること

※未稼働案件については、上記に加え、法令又は条例に基づく環境影響評価の評価書の
 公告・縦覧を終えている必要がある。

また、10kW未満の太陽光発電設備は、1年の運転開始期限内に運転を開始できない場合
 には、認定が失効することに留意が必要である。

表3 環境影響評価法に基づく環境アセスメントの対象案件の運転開始期限

認定年度等		運転開始期限
2012 ～ 2014 年度 認定	2,000kW以上の 未稼働案件に対する 措置の対象（※） であって、 条例に基づく 環境アセスメント 手続の対象外	(最初の着工申込みの受領日が 2019年12月31日までの場合) ・2020年12月31日 (最初の着工申込みの受領日が 2020年1月1日以降の場合) ・最初の着工申込みの受領日から 1年を通過する日
	上記以外	運転開始期限に変更なし
2015・2016年度認定		
2017年度認定～		認定日から5年

※ 2016年7月31日以前に接続契約を締結している案件(2018年12月4日までに開発
 工事に真に本格着手済みであることが公的手続によって確認できる2,000kW以上の
 案件を除く。)を指す。

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】

太陽光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や、訴訟問題に発展した事例も存在する。

これらを未然に防ぎ、太陽光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太陽光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、土地の取得前などの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、付近に住宅がある場合、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。さらに、環境影響評価法や条例に基づく環境アセスメント手続が必要な場合には、その手続において、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。加えて、自治体や地域住民の理解を深めるため、巻末の付録1. の付表4及び付表5に掲げる公共・産業用太陽光発電システム手引書（2019年改定）（一般社団法人太陽光発電協会）、太陽光発電事業の評価ガイド（太陽光発電事業の評価ガイド策定委員会）及び太陽光発電の環境配慮ガイドライン（環境省）等を参照し、地域住民と適切なコミュニケーションを図ることが重要である。

なお、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。巻末の付録1. の付表2に記載の関係法令に基づく許可等が必要である場合は、事業計画の認定の申請を行う前に当該許可等を取得していること。〔再エネ特措法施行規則第5条の2第3号、第4号〕
- 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、前述（第1節1. 土地及び周辺環境の調査・土地の選定・関係手続）のとおり、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。

特に、巻末の付録1. の付表2に記載された関係法令に基づく許可等が必要である場合は、事業計画の認定申請時点において、当該許可等を既に取得していることが必要であり、事業計画の認定申請に当たっては、当該許可等を受けていることを示す書類を提出する必要がある。ただし、認定（新規認定申請及び変更認定申請）の申請を行った事業計画が次に掲げる場合のいずれかに該当するときは、適用しないこととする。

- ・入札対象案件以外は、2023年10月1日前に事業計画の認定（新規認定）の申請を行った場合
- ・入札対象案件は、2023年10月1日前に入札の事業計画受付締切りが到来する場合

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。

具体的な設計項目として、防災に関しては、以下に示すような利用する土地の形状、形質に対応した適切な設計、措置を行う必要がある。

- ・盛土、切土面の保護が必要な場合には、擁壁、石張り、吹付、法枠、法面排水などの対策
- ・切土、盛土をする場合で地下水によりがけ崩れ、土砂の流出のおそれがあるときは、開発区域内の地下水を排出する排水施設の設置
- ・がけ地の地域に設置する場合には、がけ肩からの離隔、がけ肩沿い排水などでがけ地の崩落対策
- ・湧き水がある場合には、地下排水管の設置など適切な措置

- ・地下浸透水や湧水を上水など生活に利用している地域では、水質の悪化や水量の低下を生じないような措置
- ・地盤が軟弱の場合には、地盤改良、擁壁、区域外での隆起、沈下が生じないよう土の置換、水抜き等の措置
- ・降雨等により土砂の流出や山腹崩壊等の山地災害が懸念される地域には、擁壁など適切な措置
- ・集中豪雨等の降雨量等から想定される雨水が有効に排水できる対策（排水路改修、調整池等の設置）
- ・架台下への適切な敷材の使用

環境保全に関しては、以下に示すような環境に配慮した対応を行う必要がある。（４．周辺環境への配慮の項も参照。）

- ・盛土、切土を行う場合には、土砂の流出による地域の水源の水の濁りの防止
- ・動植物について重要種の生育、生息が確認される場合には、その生育群における開発の回避や必要に応じた移植など

景観に関しては、以下のような景観について、配慮した設計を行う必要がある。

- ・山並み、丘陵
- ・河川、湖沼等自然景観
- ・史跡、名勝等歴史、文化的景観
- ・主要な眺望点や道路からの眺望景観
- ・市街地、住宅地等街並み景観
- ・棚田、果樹園、森林等、農山村の田園風景
- ・保養地、別荘地

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並びにそれらに基づき取得した許認可等に従い、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。〔再エネ特措法施行規則第5条第2項第1号〕
- 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・電技解釈及び太技省令・太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うこと。〔再エネ特措法施行規則第5条第2項第1号〕
- ③ 建築物の屋根に発電設備を設置する場合、建築基準法（昭和25年法律第201号）の定めに従い、設置後の建築物（当該発電設備を含む。）が建築基準関係規定に適合す

- るように設計すること。〔再エネ特措法施行規則第5条第2項第1号、第5条の2第3号、第5条第10号の2イ及びロ〕
- 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 消防活動に配慮した設計を行うように努めること。
 - ⑦ 出力10kW未満の太陽光発電設備を設置する場合、日本産業規格C61215-1、C61215-2、C61730-1、C61730-2、C8993の5つの規格、及びパネルの種類に応じてC61215-1-1、C61215-1-2、C61215-1-3、C61215-1-4のいずれか1つの規格に適合するものであること又はこれら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太陽電池モジュールを用いること。〔再エネ特措法施行規則第5条第2項第8号〕
 - ⑧ 日本産業規格C8960において定められた真性変換効率であって、完成品としての太陽電池モジュールの数値を元に算定された効率以上の性能を有する太陽電池モジュールを用いること（破壊することなく折り曲げることができるもの及びレンズ又は反射鏡を用いるものを除く。）。〔再エネ特措法施行規則第5条第2項第8号〕
 - ・単結晶のシリコン又は多結晶のシリコンを用いた太陽電池 13.5%
 - ・薄膜半導体を用いた太陽電池 7.0%
 - ・化合物半導体を用いた太陽電池 8.0%
 - ⑨ 日本産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等を参考し、設計するように努めること（付録参照）。
 - ⑩ 出力50kW以上の太陽光発電設備を設置する場合等の電気主任技術者の選任は、太陽光発電設備の設計の早期の段階で行い、電気主任技術者と相談して設計するように努めること。

【解説】

発電設備の設計が適切でない場合、電気設備の焼損やこれに伴う周辺建築物等への延焼の発生、台風等の強風に伴う太陽電池モジュールの飛散や架台の損壊等、発電設備による事故の発生を招き、第三者への損害賠償の発生、運転停止による発電機会の損失や修理費用の発生などのおそれがある。そのため、発電設備の設計段階において、安全の確保に必要な設計を行うことが強く求められる。また、コスト効率的な導入を行うためには、日照環境、電気配線、設備構成などを最適化して発電電力量の適切な確保に努めることが重要である。

- ①について、発電設備の設計に関する関係法令及び条例において、特に電気事業法（及

び建築基準法)における技術基準適合義務は、太陽光発電事業者に課せられているため、設計業務を委託する場合、太陽光発電事業者は、自らの責任において技術基準に適合しているかを確認する必要がある。しかしながら、設計の結果の確認には、電気設計及び構造設計といった専門性が異なる知識が必要であることから、第三者による専門的な助言を求めることが有益である。

②について、電気事業法においては、発電設備の規模に関わらず、全ての太陽光発電事業者に対し、技術基準への適合義務が課されている。具体的には、発電設備の安全を確保するために、電技省令及び太技省令を遵守し、その際、電技省令及び太技省令に定める技術的要件を満たす技術的内容を具体的に説明した電技解釈及び太技解釈を参照し、これと同等又はこれ以上の技術的内容を確保し、電気事業法の技術基準に適合することが求められる。なお、出力2,000kW以上の太陽光発電設備を設置する場合は、電気事業法の定めに従い、所轄する産業保安監督部に工事計画を届出する必要がある。この手続において、第三者による設計確認がなされる。その際、届出をしてから30日のうちに特に所轄の産業保安監督部から変更の指摘をされなければ工事に着工することができるが、指摘があった場合には、適切に対応することが必要である。また、特に10kW未満の太陽光発電設備については、消費者安全調査委員会による消費者安全法第33条の規定に基づく意見(平成31年1月28日。以下同じ。)を踏まえて、モジュール・ケーブルの発火に対する対策等の講じられた設備を使用することが望ましい。

③について、電気事業法に加えて、建築物の屋根に、当該建築物に電気を供給する太陽光発電設備(電技省令や太技省令、建築基準法では、発電用太陽電池設備と記述される)を設置する場合は、建築基準法の定めに従って設置することが求められ、当該太陽光発電設備を含む設置後の建築物は、建築基準関係規定に適合することが求められるため、建築基準法関連の指針などを参考にし、基準に適合した設計を行うことが必要である。特に、屋根設置太陽光発電設備の場合、認定申請時において、建築基準法に基づく検査済証の写し及び不動産登記法に基づく建物表題登記の登記事項証明書の提出が必要である(建築物に関する工事が完了していないため当該認定の申請までにこれらの書類を提出できない場合には、当該屋根設置太陽光発電設備の運転開始までにこれらの書類を提出することを約する書類を提出することが必要である。この場合において、誓約に基づく提出がないまま運転を開始していることを確認した場合には、認定計画に従って事業を実施する義務に違反していると認められ、認定を取り消す。)。なお、検査済証の写しを保有していない者は、完了検査の日付、検査済証の交付者、番号及び交付年月日が記載されている処分等の概要書又は台帳記載事項証明書の提出をもって、建築検査証の提出に代えることを可能とする。

④について、発電設備の設計に関しては、特に架台及び基礎等の構造物における設計は、地盤の土の種類、硬軟の状況を考慮して行う必要がある。そのため、「第2節1.土地開発の設計」に示した土地開発の設計と併せて適切な設計を行うことが重要である。また、景観に関しても同様に発電設備の配置や色彩なども考慮する必要がある。

⑤について、設計の段階で適切かつ円滑な保守点検及び維持管理が実施できるよう(第

3節参照) 考慮することが適切である。特に、太陽光発電設備の保守点検及び維持管理に際しては、発電設備の設計事業者と保守点検及び維持管理を行う事業者が異なる場合、保守点検及び維持管理のための十分な通路やスペースが確保されていない設計がなされ、運転開始後に保守点検及び維持管理に支障をきたすケースが報告されている。このため、設計段階から保守点検及び維持管理を行う事業者による設計のチェックを行う等により、運転開始後に適切な保守点検及び維持管理が可能となるよう、そのための通路・スペースを十分に確保した設計を行うことが求められる。

⑥について、太陽光発電設備を含む建物に火災が発生した場合、系統から発電設備を解列した場合でも、太陽電池モジュールに光が当たることによって発電設備が発電することがあるため、消防隊員が消防活動時に感電するおそれがある。そのため、設備設計に当たり、消防活動用の通路を設置するなど、消防活動に配慮した設計を行うことが適切である。なお、東京消防庁が自身の管轄区向けに指導書を公開しているので、当該文書を参考にしてこれらを設計することが効果的である。

⑦について、太陽電池モジュールの工業規格のうち性能試験規格と安全性試験規格として日本産業規格 (JIS) C61215-1、C61215-1-1、C61215-1-2、C61215-1-3、C61215-1-4、C61215-2、C61730-1、C61730-2、C8993 がある。これらが求める要求事項を満たすことで最低限の性能を確認できる。また、これらの規格を元にした第三者認証などもあるため、認証済の製品を利用することが効果的である。太陽電池以外のその他の機器についても同様に日本産業規格や国際電気標準に適合したもの又はこれらと同等かこれら以上の性能及び品質を有するものを利用することが必要である。上記の規格は 2020 年 2 月 20 日より新たに発行された規格であり、旧来の C8990、C8991、C8992-1、C8992-2C に相当する。これら旧来の規格に基づく認証を受けた製品は、新規規格発行以降もそれぞれの製品が旧規格に基づく認証を受けてから 5 年間はその認証は有効であり、当面の間市場に流通することが想定される。このため、旧来の規格に基づく認証が有効な期間中に出荷された製品については、新規規格に基づく認証を受けた製品と同等な性能及び品質を有するものとみなす。また、出力 10kW 以上の太陽光発電設備の場合も、これらの太陽電池モジュールを利用することが望ましい。

⑧について、変換効率についても最低限の値を超えているものを利用することが必要である。

⑨について、電技省令・電技解釈及び太技省令・太技解釈に加えて、具体的な設計方法や仕様については、JIS 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等が参考となる。代表的な規格・民間団体が作成したガイドライン等を付録に示すので、参考にされたい (各文書は、最新版を参照すること)。

⑩について、電気事業法の定めに従い、出力 50kW 以上の太陽光発電設備を設置する場合は、電気主任技術者の選任が必要である。なお、PCS の出力が 50kW 未満である場合であっても、(i) 太陽電池の合計出力が 50kW 以上であって、蓄電池を PCS よりも太陽電池側に設置する場合、(ii) 飛び地に太陽光発電設備を設置することにより複数構内をまたがる電線路を設置する場合については、電気主任技術者の選任が必要となる。電気主任技

術者は、発電設備運転開始後も継続して保守点検を行うため、設計の段階から、積極的に相談して、⑤の保守点検及び維持管理に備えた設計等を含む設備設計を行うことが適切である。

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並びにそれらに基づき取得した許認可等に従い、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。〔再エネ特措法施行規則第5条第2項第1号、第5条の2第3号〕
- 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・電技解釈及び太技省令・太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。〔再エネ特措法施行規則第5条第2項第1号〕
- 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。〔再エネ特措法施行規則第5条第2項第1号、第5条の2第3号〕
- ⑤ 出力2,000kW以上の太陽光発電設備対象の運転開始前の検査（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、使用前安全管理審査を受審すること。また、出力10kW以上2,000kW未満の太陽光発電設備対象の運転開始前の確認（使用前自己確認）については、電気事業法の規定に従い、適切に実施し、確認終了後、その結果を国に届け出ること。加えて、所有者情報や設備に係る情報及び保安管理を実務的に担う者等の基礎的な情報（基礎情報）についても国に届け出ること。なお、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。〔再エネ特措法施行規則第5条第2項第1号〕
- ⑥ 電気事業法の規定に基づく技術基準適合義務、立入検査、報告徴収に対する資料の

提出に対応するため、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し、事業終了時まで、適切な方法で管理及び保存すること。〔再エネ特措法施行規則第5条第2項第1号〕

- ⑦ 屋根設置区分の対象となる屋根設置太陽光発電設備の場合、太陽電池の全てを当該建築物の屋根に設けること。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第10号の2ハ〕
- ⑧ 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。

【解説】

太陽光発電の導入拡大に伴って、電気設備・構造物に関する知見の不足した事業者が施工したと疑われる太陽光発電設備が散見されている。適切な太陽光発電設備の設置のためには、適切な設計を前提としつつ、設計に則した適切な施工を行うことが必要である。

①について、土地開発の関係法令及び条例並びにそれらに基づき取得した許認可等の遵守や電気事業法(及び建築基準法)の技術基準に適合した施工を行うことが必要である。また、太陽光発電事業者が自ら施工せず、施工業者に委託する場合、施工業者が遵守すべき法令は、施工業者が責任を負うべきものであるが、太陽光発電事業者においても適切に施工されていることを確認し、施工業者による法令の遵守状況を適宜確認することが適切である。その際、民間団体が作成したガイドライン等(付録参照)を参考にすると有益である。

④について、これまでに、建設業法の許可を受けていない者が施工を行っている事例も報告されている。そのため、施工時には、建設業法の許可を受けている者が施工を行うとともに、電気工事士法、建設リサイクル法、労働基準法、労働安全衛生法、道路法等の関係法令及び条例を遵守して施工する必要がある。

⑤について、電気事業法(及び建築基準法)における技術基準適合義務は、太陽光発電事業者に課せられているため、自らの責任において技術基準に適合しているかを確認する必要がある。そのため、運転開始前に発電設備の技術基準への適合状況や関係法令及び条例の遵守状況を確認することが重要である。出力2,000kW以上の太陽光発電設備の場合、電気事業法においては、運転開始前に使用前自主検査の実施及び使用前安全管理審査の受審をし、手続等を遵守するとともに技術基準への適合状況を確認することが必要である。また、2023年3月より、使用前自己確認の対象が拡大され、出力10kW以上2,000kW未満の太陽光発電設備に対して、事業者自らが技術基準適合性を確認し、その結果を国に届け出ることが義務付けられており、手続等を遵守するとともに技術基準への適合状況を確認することが必要である。屋根設置区分の対象となる屋根設置太陽光発電設備について、出力2,000kW以上の場合は工事計画届出書の写しが、出力10kW以上2,000kW未満

の場合は使用前自己確認届出書の写しが、不備なく提出されることが必要である（当該屋根設置太陽光発電設備の運転開始までに提出することを約する書類を提出することが必要である。この場合において、誓約に基づく提出がないまま運転を開始していることを確認した場合には、認定計画に従って事業を実施する義務に違反していると認められ、認定を取り消す。）。出力10kW未満の太陽光発電設備を設置する場合は、運転開始前における太陽光発電設備の確認手続の義務はないが、運用開始後の事故などを未然に防ぐためには、出力の大小にかかわらず、発電設備の設計・施工が適切に行われたか、運用開始前に確認を行うことが必要である。

⑥について、⑤と同様に、電気事業法（及び建築基準法）における技術基準適合義務が、太陽光発電事業者に課せられている。太陽光発電設備の完工後、設計・施工が技術基準に適合していることを証するためには、完成図書として、支持架台の構造図や強度計算書などの設計図書や基礎の埋設状況などの施工記録、完成した設備の竣工試験データ等の書類一式が必要である。加えて、電気事業法では、立入検査への対応や報告徴収に対する資料提出も義務として求められており、こうした義務へ対応するためには、完成図書の提出等が求められる。このため、完成図書を作成して、事業終了時まで適切に管理・保管し、必要に応じて参照できるようにしておくことが必要である。なお、自ら設計・施工を行わない場合は、設計・施工事業者に対して、完成図書の作成を依頼することが適切である。

⑦について、不適切な認定申請による再エネ電気の不適切な買取りを防ぐため、屋根設置区分の対象となる屋根設置太陽光発電設備については、太陽電池の全てを当該建築物の屋根に設けることが必要である。そのため、認定申請時において、当該屋根設置太陽光発電設備の太陽電池の全てが当該建築物の屋根に設けられていることを示す図面及び外観写真を提出する必要がある（当該屋根設置太陽光発電設備の運転開始までに外観写真を提出することを約する書類を提出することが必要である。この場合において、誓約に基づく外観写真の提出がないまま運転を開始していることを確認した場合又は当該太陽電池が一部でも屋根に設けられていないことが確認された場合には、認定計画に従って事業を実施する義務に違反していると認められ、認定を取り消す。また、立入検査等を必要に応じて実施し、認定申請時に提出された図面や外観写真等をもとに、太陽光発電設備の全量が、申請のあった建築物の屋根の上に設置されているか等を検査する。）。その際、調達価格及び基準価格の設定方法を踏まえると、当該太陽電池は屋根又は屋根に設置された支持物のみによって支持されていることが適切である。

⑧について、発電設備の設置工事終了後に資材や廃棄物が敷地内に残置された場合、飛散に伴う発電設備の損壊のみならず、周辺的环境保全や景観保全に問題がある等の理由により、太陽光発電事業者と地域住民との関係が悪化するおそれがある。そのため、資材・廃棄物等を適切に撤去する必要がある。なお、太陽光発電事業者が、施工業者に委託する場合、原則として、設置工事終了後の資材・廃棄物の撤去は、施工事業者の責任に基づいて行われるものであるが、太陽光発電事業者においても、設備の引渡し前に資材・廃棄物等の撤去が行われていることを確認することが適切である。

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。また、発電設備からの電磁波や電線を通じた電磁波が周辺の電波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。また、太陽電池モジュールからの反射光が周辺環境を害することのないよう、適切な措置を講ずるよう努めること。
- ② 出力 20kW 以上の太陽光発電事業者は、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。〔再エネ特措法施行規則第 5 条第 1 項第 5 号〕

- ・ 発電設備の区分
「太陽光発電設備」と記載。
- ・ 発電設備の名称
- ・ 設備 ID
- ・ 発電設備の設置場所
- ・ 発電設備の出力
- ・ 認定事業者名（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、認定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。運転開始予定日が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、再エネ特措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た発電設備については、2016年改正後の再エネ特措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 設置形態上、第三者が容易に発電設備に近づくことができない場合を除き、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、発電設備と柵塀等との距離を空けるようにした上で、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。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。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第3号〕
- ⑤ ④に加えて、利用する直流電圧又は交流電圧が電気事業法における高圧以上となる太陽光発電設備を設置する場合、電技省令に基づき、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、容易に構内に立ち入るおそれがないよう、適切な措置を講ずること。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第3号、第2項第1号〕
- ⑥ ④の柵塀等の設置について、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、2016年改正後の再エネ特措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）設置すること。

【解説】

長期的な地域との共生の観点から、周辺環境への影響を考慮した設計を実施することが必要である。太陽光発電設備は住宅地等に隣接して設置される事例も多いため、下記のような事象が発生する場合があることが指摘されている。

- ・ PCS の稼働音による騒音
- ・ PCS からの電磁波（放射と伝導）による電波障害
- ・ 太陽電池モジュールからの反射光による光害

これらの事象により、地域住民の受ける被害が受忍限度を超えた場合には、発電設備の撤去や損害賠償等を求められるおそれがある。このため、長期的に地域との共生を図り、事業を円滑に進めるためには、地域住民に与える影響を考慮し、地域住民の良好な生活環境を害することのないよう、適切な設計を行うことが求められる。また、発電設備の設置後に地域住民より太陽光発電設備に起因すると考えられる障害の申出があった場合、必要な範囲で適切な対応を行うことが求められる。

①について、騒音対策として、住宅地から極力離れた場所に PCS を設置する、又は PCS のキュービクルの防音性を向上させる等の対策が想定される。電磁波対策については、発電設備（特に PCS）からの電磁波や電線を通じた電磁波が周辺の電波環境に影響を与えないよう、キュービクルに電波シールドを附帯することや、PCS へのフィルタの設置、接地

の場所や方式を再検討することなどが想定される。反射光対策については、太陽電池モジュールの反射光の角度を計算し、周辺の住宅地等に影響しないことを事前に確認し、状況によって設計変更や防眩モジュールの使用を検討するなどが想定される。具体的な設計については、民間団体が作成したガイドライン等（付録参照）を参考にすることが望ましい。なお、騒音、電波障害、光害に関して自治体が独自に条例を定めている場合には、関連条例を遵守することが求められる。

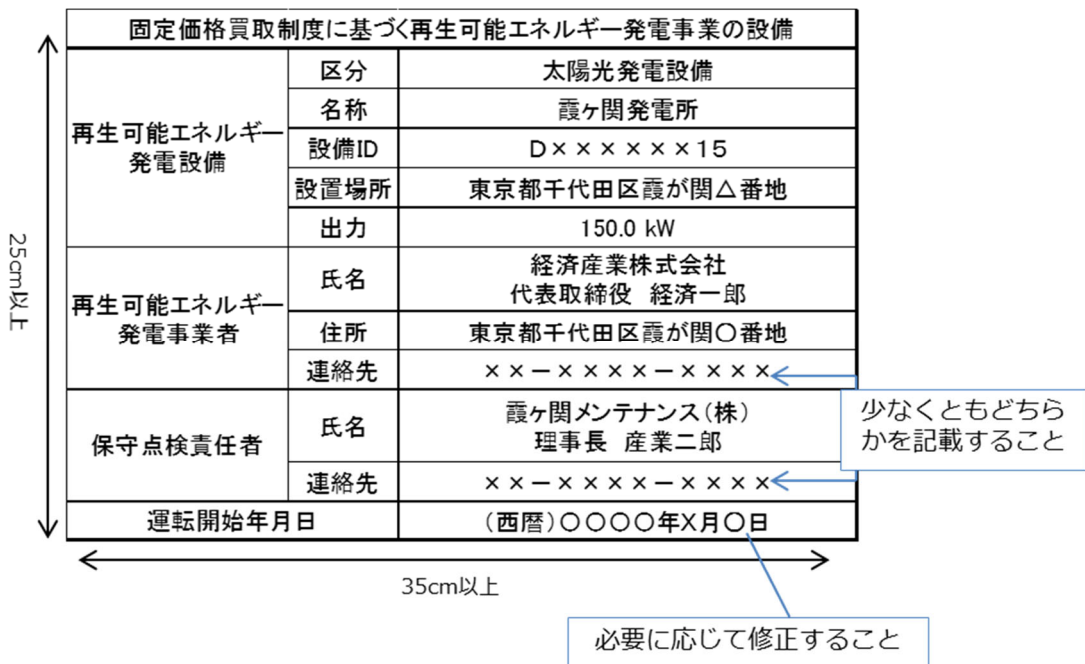
②について、太陽光発電設備が地域における公衆安全や生活環境を損なうおそれがある場合、発電設備についての管理責任を負う者が不明であると危険な状態への速やかな対応ができないおそれがある。このため、当該事業に係る情報を掲示しその管理責任を負うべき太陽光発電事業者の所在を明らかにし、地域住民や自治体が緊急時に速やかに連絡を取れるようにすることが求められる。

再エネ特措法では、再生可能エネルギー発電事業者（出力 20kW 未満の太陽光発電事業者を除く。）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。また、出力 20kW 未満の太陽光発電事業者は、再エネ特措法上の掲示義務の対象外であるが、周辺地域と共生した形で適切に事業を実施するために、できる限り事業情報を掲示することが望ましい。

「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、緊急時に太陽光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



なお、屋根置き等の場合は、緊急時に連絡すべき相手（建物の所有者等）が明らかであるため、標識の掲示は不要である。

④⑤⑥について、太陽光発電設備は、通常の発電時に作業員が常駐していることは稀であり、無人での運用を行っている場合が多く、特に地上設置型の低圧の発電設備については、第三者が容易に近づける状態にある発電設備が多数存在することが報告されている。発電設備が健全な状態であれば、発電設備に触っただけでは感電することはないが、外観から異常を判断することは容易ではないため、発電設備が地絡などの異常状態にある場合には、第三者が感電等により被害を受けるおそれや、安定的な発電が阻害される可能性がある。そのため、再エネ特措法において、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が認定基準となっている。これらの危険を防止するためには、発電設備の周囲に柵や塀などを設置し、容易に第三者が発電設備に近づくことがないように適切な措置を講ずることが必要である。

具体的には、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。なお、柵塀等の設置の形式については、電技省令及び電技解釈を参考にすることが望ましい。また、柵塀等の設置が困難な場合（屋根置き等）や第三者が発電設備に近づくことが容易でない場合（塀つきの庭に設置する場合、私有地の中に発電設備が設置され、その設置場所が公道から相当程度離れた距離にある場合等）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、出力10kW以上50kW未満の営農型太陽光発電等を実施し、柵塀等の設置により営農上支障が生じると判断される場合には、柵塀等の設置を省略することができることとする。ただし、この場合において、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。

また、利用する直流電圧又は交流電圧が電気事業法における高圧以上となる発電設備については、電技省令において、「取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。」（第23条）と定められており、④に加えて、保安の観点からも、適切に措置することが必要である。なお、出力50kW未満の発電設備でも高圧連系が求められる場合があり、この場合においては高圧以上の発電設備とみなされ電技省令の対象となる場合があることに留意すること。

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発電設備については、2016年改正後の再エネ特措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

再エネ特措法の目的は、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

- | |
|--|
| <p>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。
〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第3号、第14号〕</p> <p>② 電気事業法の規定により保安規程又は基礎情報の届出義務がある場合、この保安規程又は基礎情報を踏まえた保守点検及び維持管理計画を策定すること。〔再エネ特</p> |
|--|

措法施行規則第5条第1項第3号、第14号]

- 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選任した電気主任技術者（小規模事業用電気工作物の場合は保守管理担当者）が必要な場合、その者を含めた体制とすること。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第3号、第14号〕
- 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。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第3号〕
- 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、民間団体が定めるガイドライン等（付録参照）を参考にし、当該ガイドライン等で示す内容と同等又はそれ以上の内容により、事業実施体制を構築するように努めること。
- 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。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第3号〕
- ⑦ 土地の開発に伴って設置した防災設備等についても、その維持管理を行うようにすること。

【解説】

事業計画の段階において、保守点検及び維持管理計画や体制を検討していなかったため、運転開始後に発電電力量の低下や不具合が発生しているにもかかわらず、発見や対処が遅れる、あるいは放置されたままになっているという事例が報告されている。その原因の一つとして、太陽光発電事業者に保守点検及び維持管理の必要性に関する知識や、実際の保守点検及び維持管理のノウハウが不足しており、適切な計画の策定や体制の構築がなされていないという点が挙げられている。

①について、上記の背景を踏まえ、長期安定的に太陽光発電事業を実施できるよう、事業の計画段階において、適切な保守点検及び維持管理計画を策定し、またその実施体制の構築が必要である。具体的に定めるべき事項としては、以下のような例が挙げられる。

- ・保守点検及び維持管理スケジュール
- ・保守点検及び維持管理の人員配置・体制計画
- ・保守点検及び維持管理の範囲
- ・保守点検及び維持管理の方法
- ・保守点検及び維持管理時の安全対策
- ・保守点検及び維持管理結果の記録方法 等

②③について、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すること、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。また、出力 50kW 以上の太陽光発電設備の場合、当該発電設備は自家用電気工作物に当たるため、電気事業法第 42 条に基づき保安規程の作成及び届出、電気主任技術者の選任が必要であり、出力 10kW 以上 50kW 未満の太陽光発電設備の場合は、当該発電設備は小規模事業用電気工作物に当たるため、電気事業法第 46 条に基づき基礎情報の届出が必要である。そのため、電気事業法の各種手続を行うとともに、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。なお、実施体制の目安として、故障後 3 ヶ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。

④について、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。また、強風や洪水等の自然災害により破損を生じた太陽電池モジュール等を廃棄する場合、太陽光発電事業者が適切な廃棄・リサイクルの方法を把握していないため、不法投棄や破損した発電設備の放置などが起こる可能性が高いことが指摘されている。破損した発電設備を迅速かつ安全に廃棄するため、あらかじめ撤去・廃棄方法等について検討を行っておくことが有益である。具体的には、保守点検及び維持管理を行う事業者、施工事業者など、非常時に対応する可能性がある者に対し、事前に処理ルートの確認等を行うことが効果的である。

⑤について、保守点検及び維持管理計画の策定及び体制の構築に当たって、具体的な保守点検及び維持管理の内容については、自らの責務により民間団体が作成したガイドライン等（付録参照）を参考にし、計画を策定及び体制を構築することが必要である。

⑥について、再エネ特措法においては、適切な保守点検及び維持管理を行う事業計画となっていることが認定の条件となっている。そのため、認定申請時に保守点検及び維持管理計画並びに保守点検及び維持管理に係る実施体制図を提出する必要がある。また、太陽光発電事業者自身も事業実施期間にわたって当該保守点検及び維持管理計画を保管し、適宜参照しながら事業を実施することが望ましい。

なお、高圧・特別高圧の大規模な太陽光発電設備では火災保険や地震保険、第三者賠償保険等への加入率が高いのに対し、低圧の太陽光発電設備においては加入率が低いことが報告されている。保守点検及び維持管理に係る実施計画の策定及び体制の構築に関して、損害保険への加入は発電所の事故などによる損壊時の事業継続の備えとして有効である。また、第三者への損害が万が一発生するような場合に備え、火災保険や地震保険、第三者賠償保険等に加入するように努めること。

⑦について、太陽光発電設備を設置する際には、土地の開発を伴って防災設備等を設置することや事業を行うに際し取得した土地に防災設備等が既に設置されていることもある。当該防災設備等を適切に管理することは太陽光発電事業を円滑に行うにあたって必要である。特に、林地開発許可によって森林以外に転用された土地にある防災施設等は土地と併せて事業者が管理するものであり、その土地から濁水等が周囲に流出することがないように、防災設備等の維持管理を行うように努めること。

2. 通常運転時に求められる取組

(1) 安全の確保に関する取組

- 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。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第14号〕
- 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。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第3号〕
- 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。出力50kW以上の自家用電気工作物の太陽光発電設備の運用に当たっては、電気事業法に基づき届け出た保安規程の内容を、出力10kW以上50kW未満の小規模事業用電気工作物の運用に当たっては基礎情報の内容を遵守すること等により、電気事業法第39条に規定する技術基準適合維持義務を果たすこと。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第3号、第2項第1号〕
- ④ 民間団体が作成したガイドライン（付録参照）を参考にし、これらと同等又はこれら以上の内容により、着実に保守点検及び維持管理を実施するように努めること。
- ⑤ 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。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第3号〕

【解説】

これまでに、太陽電池モジュールの飛散、架台の損壊、機器の焼損など、発電設備の安全を損なう事例、また第三者への被害など公衆安全を損なう事例が報告されている。これらの危険を回避するため、太陽光発電事業者は、第2節で示した発電設備の設計・施工を適切に実施することとともに、その状態を維持するために、適切な保守点検及び維持管理を行うことが求められる。

②について、全ての太陽光発電事業者は、電技省令及び太技省令に定める技術基準に適合する必要がある。公共の安全の確保及び環境の保全を図るために、電気設備の保安を行う必要がある。出力50kW以上の自家用電気工作物の発電設備については、発電設備の維持・運用段階において、設置者が電気保安に対する十分な知識を有することが前提とされ、電気主任技術者の選任、保安規程の作成・遵守、技術基準の遵守及び自主検査等により自主保安体制を確保する義務が課せられている。出力10kW以上50kW未満の小規模事業用電気工作物の発電設備については、基礎情報の届出、技術基準の遵守及び使用前自己確認による技術基準適合状況の事前確認が求められる。

③について、出力10kW未満の一般用電気工作物の太陽光発電設備については、自主保安体制の確保に関する義務はないものの、発電設備が基準に適合していない場合は、電気

事業法に基づいた改善命令がなされる場合がある。

電気事業法を遵守するとともに、事業計画策定時に策定した実施内容及び体制に基づき、保守点検を実施することが必要である。

また、10kW 未満の太陽光発電設備のうち、鋼板等無し型設備（屋根に太陽光パネルが直接設置されており、屋根と太陽光パネルの間に鋼板等を有さない延焼リスクの高いものをいう。以下同じ。）については、消費者安全調査委員会による消費者安全法第 33 条の規定に基づく意見を踏まえて、鋼板等無し型設備以外の設備への変更や応急点検等の対応を行うことが望ましい。

④について、保守点検及び維持管理の具体的な実施内容とその方法については、民間団体が作成したガイドライン（付録参照）を参考にすると有益である。

⑤について、再エネ特措法においては、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）発電性能の維持に関する取組

- | |
|--|
| <p>① 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。〔再エネ特措法施行規則第 5 条第 1 項第 3 号〕</p> <p>② 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。</p> <p>③ 民間団体が作成したガイドライン（付録参照）を参考にし、これらと同等又はこれら以上の内容により、着実に保守点検及び維持管理を実施するように努めること。</p> <p>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。〔再エネ特措法施行規則第 5 条第 1 項第 3 号〕</p> <p>⑤ 発電電力量を計測し、記録するように努めること。</p> <p>⑥ 発電性能の維持に関する作業（除草時の除草剤利用等）を実施するに当たり、地域住民や周辺環境地域に影響が及ぶことがないように努めること。</p> |
|--|

【解説】

発電性能の維持管理については、これまでに、PCS の停止や太陽電池モジュールの発電特性の低下が発生している事例が報告されており、その要因として、PCS の周辺設備（空調、ファン、放熱口等）の設計や運用に不備があり、温度管理に不具合が生じ、高温のため PCS が停止する事例や植物等の生育による日照障害が発生し、これにより発電電力量が低下した事例が存在する。これらは、発電設備の設計・施工を適切に行うとともに、発

電性能の維持管理の実施により回避することが可能である。そのため、積極的な発電性能の維持管理を実施することは、安定的かつ効率的な事業を行うためには重要である。

②について、発電電力量の低下や運転停止を積極的に防ぐためには、遠隔監視システムにより、発電電力量の計測やPCSのエラーメッセージを監視することが有益である。発電電力量と日射量との比較などにより分析することや、地域の他の発電設備の発電電力量と比較する等により、発電性能の低下を発見できることもある。また、電気主任技術者を選任している場合、安全確保の観点と発電性能の維持の観点において、実施する内容を検討し、適切な保守点検及び維持管理を実施することが重要である。特に、小規模な発電設備を中心に、遠隔監視システムの導入率が低く、電気主任技術者等による定期点検など頻繁に発電設備の状態を把握する体制も整っていない場合において、発電性能が低下していることや発電設備の安全が損なわれていること、公衆安全が損なわれていること等の発見が遅れることも報告されている。発電電力量が維持されていることを常時確認していれば、このようなトラブルが発生した場合でも早期に発見できる可能性が高くなることから、発電電力量のモニタリングを行い、記録することは発電性能の維持及び安全の確保の観点から有効である。なお、発電設備の安全が損なわれている状態においても、発電電力量に影響がでないこともある。そのため、安全の確保については、「2.（1）安全の確保に関する取組」で示した内容により行う必要がある。

③について、具体的な実施内容とその方法については、民間団体が作成したガイドライン等（付録参照）を参考にすると有益である。

④について、再エネ特措法においては、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。そのため、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。

⑤について、再エネ特措法では、再生可能エネルギー発電事業者に対して、発電電力量等の情報について経済産業大臣に適切な情報提供を行うことを求めているため、発電電力量を計測、記録し、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。

⑥について、植物等の生育による日照障害については、雑草などが伸びることで、太陽電池に日陰がかかることにより、発電電力量の低下をさせること、また部分的な日陰の発生により太陽電池モジュール内にホットスポットを引き起こすことで安全を損なうおそれもある。この対策として除草を行う場合、特に周辺土地への影響を考慮し、農地や水源の地域では可能な限り除草剤等の薬剤を使用しないこと、また除草剤を使用する場合でも除草剤等の薬剤が周囲へ飛散するおそれがないようにすることが必要である。さらに除草剤等の薬剤を利用する場合は、ダイオキシン類や土壤汚染対策法で定められる特定有害物質を含まないなど周辺土地への影響を与えない薬剤を選択することや、実施前に地域住民へ説明するなどの配慮が求められる。また、草刈りを行う場合には、作業者が誤ってケーブルを切断した事例も報告されている。ケーブルが切断された場合、作業者の感電や負傷のおそれもあるため、ケーブルを切断しないように十分に気をつけて草刈りの

作業を行う必要がある。さらに、刈草が周囲に飛散しないような配慮も求められる。

(3) 出力制御

- ① 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、国が定める出力制御の指針に基づいた出力制御の要請を受けたときは、適切な方法により協力すること。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第4号〕
- ② 特定契約電気事業者からの求めに応じ、出力の抑制を行うために必要な機器の設置、費用の負担その他必要な措置を講ずること。〔再エネ特措法施行規則第14条第1項第8号チ〕
- ③ 電気事業者からの求めに応じ、出力の抑制を行うために必要な機器の設置、費用の負担その他必要な措置を講ずること。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第8号の4チ〕

【解説】

①について、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制御を行うことが必要である。このため、太陽光発電事業者は、送配電事業者から出力制御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、具体的な出力制御ルールに関しては、国が別途定める出力制御の指針を参照すること。

②及び③について、より実効的かつきめ細かな出力制御を可能とするため、原則、出力規模の大きい特別高圧連系等は専用回線、出力規模が小さい高圧以下連系はインターネット回線を活用したシステムを構築する。なお、インターネット回線を開設することが物理的に現実的でない場所（山間地等）においては、固定スケジュール型の出力制御を用いることも可能とする。また、ノンファーム型接続の適用に際し、送電容量制約により、一般送配電事業者等から出力制御の協力を求められた場合に、これに協力することが必要であることから、必要な機器については一般送配電事業者等が公表する技術仕様書を参照すること。

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、施工事業者等の太陽光発電設備及び周辺電気設備に十分な知見がある者が点検を行うこと。特に水害や震災によって被害を受けた設備の点検・撤去を行う場合、既に定められている民間団体が作成したガイドライン等（付録参照）を参照するように努めること。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第3号、第2項第1号〕

- 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、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地域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は、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、電気関係報告規則（昭和46年6月15日通商産業省令第54号）、消費生活用製品安全法（昭和48年6月6日法律第31号）（以下「消安法」という。）の定めに従い、事故報告を行うこと。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第14号〕
- 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。

【解説】

太陽光発電の安全に係る課題として、落雷・洪水・暴風・豪雪・地震等、自然災害による架台等の構造物の事故の発生が報告されている。例えば、水害発生時には、PCSや太陽電池モジュールと電線との接続部が水没・浸水したり、漂流物などによりPCSや太陽電池モジュールが破損したり、接続している電線が切れたりすることなどにより、第三者が感電するおそれがある。また、地震により家屋とともに倒壊した発電設備についても、損傷部からの漏電などにより第三者が感電することや火災が発生するおそれがある。

①②について、上記のような事故が発生した場合、第三者への被害が拡大することを未然に防ぐため、太陽光発電事業者は、自らの安全を確保しながら、できる限り速やかに適切な対処をすることが求められる。具体的な対応方法については、民間団体が作成したガイドライン（付録参照）を参考にすると有益であり、専門知識のある者が自らの安全を確保し、適切に対処する必要がある。

③について、落雷・洪水・暴風・豪雪等については、天気予報などにより発生が予想される場合、架台のねじの緩みがないかなどの確認や目視による点検を行うことが望ましい。

④について、発電設備に異常が発見された場合、速やかに対応するとともに、公衆安全

に影響がないように適切に対処することが必要である。また、土砂の敷地外への流出等により地域への被害が発生するおそれがある場合、自治体及び地域住民へ連絡するとともに被害が発生しないよう最大限の努力をすることが必要である。もし、地域への被害が発生した場合は、自治体や地域住民に連絡するとともに被害を最小限に抑えるように措置を講じることが必要であり、被害に対する損害賠償責任を負う場合には、誠実な対応を行うことが適切である。

⑤について、事故が発生した場合、太陽光発電事業者は、電気関係報告規則、消安法の定めに従い、事故報告に該当する場合は、関係省庁に事故報告を行う必要がある。なお、2021年4月より、10kW以上50kW未満の太陽光発電設備についても、電気関係報告規則に基づく事故報告が義務化され、その対象に追加されたことに留意が必要である。電気関係報告規則に基づく事故報告は、感電死傷や電気火災、第三者への損害、太陽電池モジュールやPSC、支持架台等の電気工作物破損などの事故発生を知った時から「24時間以内に事故の概要（速報）」について、「30日以内に事故の詳細（詳報）」について、発電設備の設置場所を管轄する産業保安監督部長に報告する必要がある。消安法に基づく事故報告は、製造事業者又は輸入事業者が報告義務者のため、太陽光発電事業者は、製造事業者又は輸入事業者に対して事故を報告し、事故内容等を記録することが適切である。また、消安法に基づく事故報告・公表制度の対象は、消費生活用製品の重大製品事故であり、製品欠陥によって生じた事故でないことが明らかな事故以外のものとされているが、消安法に基づく事故報告・公表制度を補完する制度として、消安法の制度の対象とならない事故事例についても、独立行政法人製品評価技術基盤機構の事故情報収集制度の中で情報収集されている。太陽光発電事業者は、事故が発生した場合、本制度の趣旨を理解し、製造事業者又は輸入事業者に対して事故を報告し、これら消安法における報告義務者に然るべき機関に報告することを促すことが適切である。

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や雑草の繁茂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 第三者の侵入があった場合、これを確認できるような措置を講ずるように努めること。
- ④ 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。

【解説】

太陽光発電事業を継続的かつ適切に実施するためには、発電設備の安全確保、発電性能維持のみでなく、周辺環境や地域住民に対しても危険が及んだり生活環境を損なったりするおそれがないようにすることが必要である。これまでに、土砂災害の危険性を高めるような斜面への太陽光発電設備の設置や排水計画が不十分なことに伴う土砂の流出などが報告されている。また、景観破壊や日照障害により、太陽光発電事業者と地域住民との関係が悪化した事例も報告されている。

①について、このような事態は、太陽光発電設備の運転開始後に発生する場合も多いため、太陽光発電事業者は、このような事態を招かないような企画立案をするとともに（第1節参照）、運転開始後も適切に発電設備の設置場所を管理し、地域へ配慮することが求められる。計画及び設計時に検討した排水計画や土砂流出の防止対策など、防災、設備安全、環境保全、景観保全、その他の項目に関して、適切に実施されているかを随時確認することが必要である。なお、自治体や地域住民と設置時に合意した事項などがある場合は、当該合意事項に則して適切に対応することが必要である。また、事業者の変更があった場合には、事業継承者が地元等と合意した事項や事業開始後の経緯などを適切に引き継ぎ、誠意をもって対応することが望ましい。

②について、周辺に地域住民の生活の場がある場合は、発電設備の安全や発電効率に影響がない事象であっても、周囲環境への影響を与えるおそれがある事象については、適切に対応することが望ましい。

③について、ケーブルやその他の発電設備の一部が盗難に遭うなどの被害が報告されている。これらを防止するためにも第三者が容易に発電設備に近づくことができないことを措置するとともに、第三者の侵入等を確認するための監視カメラなどを設置し、発電設備の安全を常に確認できることが効果的である。

5. 設備の更新

- | |
|---|
| ○ 再エネ特措法に基づく調達期間/交付期間終了後も、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】

再エネ特措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太陽光発電設備については再エネ特措法に基づく調達期間/交付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/交付期間終了後も、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と想定されるため、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太陽光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太陽光発電事業を継続することが求められる。

第4節 地域活用に関する事項

需要地に近接して柔軟に設置できる小規模事業用太陽光発電は、災害時のレジリエンス強化やエネルギーの地産地消に資することが期待される。

低圧（10kW以上50kW未満）設備については、地域でのトラブル、大規模設備を意図的に小さく分割することによる安全規制の適用逃れ、系統運用における優遇の悪用などが発生し、地域での信頼が揺らぎつつある。地域において信頼を獲得し、長期安定的に事業運営を進めるためには、全量売電を前提とした野立て型設備ではなく、自家消費を前提とした屋根置き設備等の支援に重点化し、地域に密着した形での事業実施を求めることが重要である。

このため、低圧（10kW以上50kW未満）設備について、2020年度以降の認定案件には、FITの認定基準として、自家消費型の地域活用要件（以下の①②の両方）を求めることとする。ただし、営農型太陽光発電設備であり、農地に立てる支柱に係る農地転用許可の期間が3年間を超えるもの（特定営農型太陽光発電設備）については、①を満たさない場合であっても、②を満たすことで、地域活用要件を充足するものとして取り扱う。また、共同住宅の屋根に設置する10kW以上20kW未満の太陽光発電設備については、配線図等から自家消費を行う構造が確認できれば、①を満たしているものとして取り扱う。その際、②は引き続き要件として求める。なお、高圧・特別高圧（50kW以上）設備については、地域活用要件を求めない。

また、近接した10kW未満の複数設備（地上設置）で認定を取得し、設備を意図的に10kW未満に分割するなど、10kW以上50kW未満の地域活用要件逃れの疑いのある案件も生じており、2022年度から、10kW未満で地上設置を選択した案件については建物表題登記等の提出を求める。

- | |
|--|
| <p>① 当該再エネ発電設備の設置場所を含む一の需要場所において、発電電力量の少なくとも30%の自家消費を行うこと。又は、発電電力量の少なくとも30%について、電気事業法に基づく特定供給を行うこと。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第9号の2、第5条第2項第5号の2イ〕</p> <p>② 災害時に活用するための最低限の設備を求めるものとして、災害時のブラックスタートが可能であることを前提とした上で、給電用コンセントを有し、当該給電用コンセントの災害時の利活用が可能であること。〔再エネ特措法施行規則第5条第2項第5号の2ロ〕</p> |
|--|

【解説】

①について、当該再エネ発電設備の設置場所を含む一の需要場所における自家消費や電気事業法に基づく特定供給（以下「自家消費等」という。）が可能な配線構造となっていることに加え、認定時に自家消費等の計画（以下「自家消費等計画」という。）を策定することが必要である。自家消費等計画には、（1）当該再エネ発電設備による発電電力量の見込み（年間ベース）、（2）自家消費等の用途・量の見込み（年間ベース）、（3）以上に基づいて計算される自家消費等の比率（年間ベース）を記載すること。また、既築建築物に再エネ発電設備を設置する場合については、当該設備を設置する一の需要場所に

における前年（認定申請から遡って1年間）の電力消費量を提出すること。

また、運転開始後の自家消費等の継続を制度的に担保するため、買取電力量を確認し、制度上想定している自家消費等の比率を構造的に満たし得ないと疑われる案件については、当該再エネ発電事業の具体的な状況を確認した上で、認定取消し等の厳格な措置を講じることとする。具体的な状況の確認が実施できるよう、少なくとも3年間にわたり、当該需要場所における小売電気事業者との需給契約に係る電気料金請求書等・検針票を保存するとともに、発電電力量の記録（PCSベースでの発電電力量をモニタリングするサービスを利用する、又はPCSに表示される発電電力量を写真で保存するなど）を行うこと。具体的な状況の確認を実施することができない場合については、認定取消し等の厳格な措置を講じることとする。なお、共同住宅の屋根に設置する10kW以上20kW未満の太陽光発電設備の場合であっても、自家消費自体は継続して求めるため、具体的な状況の確認が実施できるよう、上記のように書類の保存や発電電力量の記録を行うこと。

営農型太陽光発電であり、農地に立てる支柱に係る農地転用許可の期間が3年間を超えるもの（特定営農型太陽光発電設備）については、FIT認定後、3年以内に農地転用許可が得られない場合、認定条件を満たさないものとして、認定は取り消される。なお、農地転用許可取得の見込みを適切に確認するため、認定申請時に管轄の農業委員会に対して、提出した農地転用許可申請書の写し等の提出を求める。

②について、ブラックスタート（停電時に外部電源なしで発電を再開することを指す。）を行うために、自立運転機能を有するPCSを使用すること。設置される全てのPCSに自立運転機能が具備されていることが望ましいが、少なくとも10kW相当分のPCSに自立運転機能を具備させ、1.5kWの自立運転出力を確保すること。自立運転時の出力は、単相・三相を問わない。

第5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. 計画的な廃棄等費用の確保

- ① 認定事業者は、積立対象区分等に該当する再生可能エネルギー発電設備を用いて発電した再生可能エネルギー電気を供給するときは、経済産業省令で定める期間にわたり、当該再生可能エネルギー発電設備の解体等に要する費用に充てるための金銭を解体等積立金として積み立てること。〔再エネ特措法第15条の6第2項〕
- ② 出力10kW以上の太陽光発電設備の場合、災害等による発電事業途中での修繕や撤去

及び処分に備え、火災保険や地震保険等に加入するように努めること。

- ③ 出力 10kW 未満の太陽光発電設備の場合、再エネ特措法に基づく調達期間/交付期間終了後の売電計画も踏まえ、適切な撤去及び処分の時期・方法、並びに必要な費用を見込んだ事業計画を策定するように努めること。

【解説】

事業終了後の太陽光発電設備の撤去及び処分等については、発電事業者の責任の下で、確実かつ適切に実施される必要がある。そのため、事業計画の策定に当たっては、発電事業者において、将来的な発電設備の撤去及び処分を想定し、必要な費用を確保することを考慮する必要があるが、小規模発電設備を中心に、事業計画策定の段階において、その費用を算定していない太陽光発電事業者が多数存在していることが報告されており、事業終了後に必要な廃棄等費用が確保できず、発電設備が放置される等の事態が発生することが危惧される。

廃棄等費用については、事業の収益等から計画的に確保していくことが重要であり、これを念頭においた事業計画の策定及び事業運営を行うことが必要である。

①について、再エネ特措法及び再エネ特措法施行規則等に基づき、事業計画の認定の申請を行う事業用太陽光発電（10kW 以上。なお、複数太陽光発電設備設置事業、第一種・第二種複数太陽光発電設備設置事業を含む。）に係る発電事業者については、2022 年 7 月以降の適切な時期において、原則として売電収入から廃棄等費用を源泉徴収的に差し引き、外部機関に積み立てることを義務付ける新たな制度が適用される。詳細については、別途定める廃棄等費用積立ガイドラインを参照し、その内容を遵守すること。

②について、①の太陽光発電設備の廃棄等費用積立制度は、発電事業が終了した時点で必要となる、太陽光発電設備の解体・撤去及びそれに伴い発生する廃棄物の処理に係る費用を対象とするものであり、災害等により、発電事業途中での修繕や撤去及び処分が発生する場合には、各太陽光発電事業者による費用負担や、加入する保険等により手当てされることとなる。なお、支払われる保険金の額については、想定される廃棄等費用の額も念頭に置きつつ、災害等による廃棄処理や修繕を行うために必要十分な額となるようにする必要がある。また、今後、保険料の水準を含めた努力義務化の影響を見極めながら、遵守義務化の検討を進めることとされている点に留意が必要である。

③について、出力 10kW 未満の太陽光発電設備については、余剰売電を行う住宅用太陽光発電設備が大半を占めており、調達期間/交付期間終了後も自家消費等で継続して利用され、太陽光発電設備は建物の解体と同時に撤去及び処分されることが多いと想定されるため、再エネ特措法の調達価格/基準価格の算定に当たって、廃棄等費用は考慮されていない。このため、調達期間/交付期間終了後の継続利用も考慮した上で、適切な設備の撤去及び処分の時期、方法及び費用を検討する必要がある。廃棄等費用については、撤去業者（撤去を行う販売店、設計・施工業者を含む）、解体業者、建設業者、産業廃棄物の処理業者等の見積りに基づいて算定することが望ましい。

2. 事業終了後の撤去・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、建築基準法の規定に適合するように適切に維持管理すること。また、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。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第3号、第14号〕
- ② 事業終了後の発電設備の管理に際し、感電防止の観点から、第三者がみだりに発電設備に近づかないよう、適切な措置を講じるように努めること。
- ③ 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。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第14号〕
- ④ 発電設備の廃棄を含む撤去（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太陽光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。
- ⑤ 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。〔再エネ特措法施行規則第5条第1項第14号〕
- ⑥ 発電設備を撤去及び処分する場合、環境省「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン」を参照するように努めること。
- ⑦ 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。
- ⑧ 積立対象区分等に該当する再生可能エネルギー発電設備に係る認定計画について、再エネ特措法第14条（第1号に係る部分に限る。）の規定により第9条第4項の認定の効力が失われたとき又は第15条の規定により同項の認定が取り消されたときは、経済産業省令で定めるところにより、当該再生可能エネルギー発電設備の解体等を完了したことについて経済産業大臣の確認を受けること。〔再エネ特措法第15

【解説】

事業を終了した太陽光発電設備が放置された場合、電気設備や構造物の老朽化、また土地の侵食等が進むことにより、電気設備の事故による火事、自然災害によるモジュールの飛散や土砂の流出など、公衆安全上の問題が生じるおそれがある。

①について、発電設備の撤去及び処分は、事業終了後、可能な限り速やかに行うことが求められる。また、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太陽光発電設備であっても、事業を終了したものについては、撤去せず存置されていれば改めて建築基準法の適用を受ける場合があるため、撤去までの期間、適切に維持管理する必要がある。

②について、太陽光発電設備は、系統から解列した場合でも、太陽電池モジュールに光が当たることによって発電することがあるため、第三者がみだりに立ち入らないような対策や、発電しないような措置、または発電しても十分に低い電圧となるような措置を講じる等、第三者の感電事故を防ぐ手段を講じることが必要である。

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、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。

③④について、使用済太陽光発電設備(住宅用も含む)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、太陽光発電事業者は、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。また、太陽光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。適正処理に必要な太陽電池モジュールの含有化学物質の情報については、製造業者または輸入業者のWEBや当該業者への照会等により、入手しておく必要がある(参考:一般社団法人太陽光発電協会使用済太陽電池モジュールの適正処理に資する情報提供のガイドライン(第1版))。また、太陽光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を構築し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。加えて、太陽光発電事業者は、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))。上記のとおり廃棄物やリサイクル等を実施するに際しては、一般社団法人太陽光発電協会において太陽光電池モジュールの適正処理が可能な産業廃棄物中間処理業者一覧表を策定・公表しているため、この一覧表も参考に、適切な廃棄物処理業者を選定すること。

⑥について、環境省では太陽光発電設備の適正な廃棄・リサイクルの推進のための検討を行い、「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン」(2018年12月(第二版))を公開しており、撤去及び処分(リユース、リサイクル、廃棄)に際しては、同ガイドラインを参照することが推奨される。

⑧について、認定計画に係る再生可能エネルギー発電事業の廃止(再エネ特措法第11条第1号)の規定によりFIT認定の効力が失われたとき又は第15条の規定によりFIT認定が取り消されたときには、当該認定計画に係る旧認定事業者は、再エネ特措法施行規則の様式による申請書を経済産業大臣に提出し、当該再生可能エネルギー発電設備の解体等を完了したことについて経済産業大臣の確認を受けなければならない。この場合において、当該旧認定事業者は、当該確認を受けるまでの間は、報告徴収や立入検査の対象となる(同法第15条の12第2項)。

第6節 市場取引等により供給する事業(FIP認定事業)を行う場合の必要な措置

本節では、再エネ特措法第二条の二に規定する市場取引等により供給する事業(以下「FIP認定事業」という。)を行うに当たっての認定基準を示す。

1. 基本的な考え方

FIP制度の適用を受けるためには、FIT制度と同様、事業計画を作成・申請し、その事業計画が再エネ電気の利用の促進に資するものとして基準に適合すること、再エネ発電事業が円滑かつ確実に実施されると見込まれること、再エネ発電設備が安定的かつ効率的に発電できると見込まれること、といった基準に適合すると認められ、認定を取得することが必要である。

遵守事項を含むこうした認定基準は、適切な再エネ発電事業を実施する観点から、FIP制度の適用を受けるためにも満たすべき認定基準である。

2. FIP認定事業独自の認定基準

- | |
|---|
| <p>○ 認定申請発電設備により発電される電気の取引や需給の調整に関する計画が適切であること。</p> |
|---|

【解説】

FIP認定事業では、FIT認定事業と異なり、認定事業者に対し、他の電源と同様に市場取引等による発電した電気を供給することが求められる。こうした趣旨を踏まえFIP制度の下での適切な事業実施を促すため、追加的に上記の認定基準が求められる。

FIT認定事業は特定契約に基づいて送配電事業者もしくは小売電気事業者が買取り、買取義務者が発電事業者に代わり需給調整を行っていたが、FIP認定事業については発電事業者が供給方法を自ら決定し、発電事業者が自ら需給調整を行うことが求められる。

このような FIP 制度下においても長期的・安定的な電気供給を適切に実施するため、認定前に電力の取引方法（市場取引や相対取引等）や需給管理方法（発電設備に求められる FIT と FIP 以外のリソースと同一 BG を組成することや蓄電池等による発電タイミングのシフトを行う等）を行い適切に計画策定していくことが求められる。

3. FIT 認定事業から FIP 認定事業への移行

- | |
|---|
| <p>① 認定申請発電設備により発電される電気を市場取引等により供給する相手方が、発電量調整供給契約に基づき、複数の発電事業者で組成される集団に属するための申込みを行っていること。〔再エネ特措法施行規則第 5 条第 1 項第 8 号の 3 ハ(1)〕</p> <p>② 認定申請発電設備により発電される電気を市場取引等により供給する方法（卸電力取引市場における売買取引以外の方法による売買取引を行う場合にあっては、供給の相手方に関する情報を含む。）が決定していること。〔再エネ特措法施行規則第 5 条第 1 項第 8 号の 3 ハ(2)〕</p> <p>③ 認定申請発電設備により発電される電気を特定契約により電気事業者に供給する事業を、市場取引等により供給する事業の認定を受ける日までに廃止し、遅滞なく、第十一条に規定する様式により、経済産業大臣に届け出ること。〔再エネ特措法施行規則第 5 条第 1 項第 8 号の 3 のハ(3)〕</p> <p>④ 系統連系先の一般送配電事業者が定める系統連系技術要件におけるサイバーセキュリティに係る要件を遵守する事業者であること。</p> |
|---|

【解説】

FIT 制度から FIP 制度への移行を認めるに当たっては、FIT 制度に参入している多数かつ多様な事業者が詳細を理解せずに FIP 制度へ移行してしまい、その後に FIT 制度に移行することも認められないため、混乱する等の事態が発生する可能性がある。

このようなリスクを回避するため、FIP 制度の下で追加的に上記の認定基準を充足し、長期的・安定的な電気供給を適切に実施できると認められることが求められる。

①について FIT 制度下では買取義務者との間で締結した特定契約に基づいて電力の供給を行っているが、FIP 認定事業は発電量調整供給契約に基づいて供給することが必要となる。そのため認定申請に当たっては発電量調整供給契約の申込を行っていることが求められる。

②について円滑な電気供給のために市場取引や小売電気事業者等による相対取引など供給先・方法を決定したうえで事業計画を策定することが求められる。

③について FIP 認定事業に移行をした場合、発電量調整供給契約締結後速やかに FIT 認定事業の廃止を届け出る必要がある。

④について FIP 認定事業へ移行する場合は、オンライン制御がエリア全体の出力制御量低減に資することを踏まえ、オンライン事業者であること、もしくはオンライン化することが求められる。またオンライン制御が拡大するとともに多様な取引方法が認められるなかでサイバーリスクが一層高まると予想されることを踏まえ、系統連系先の一般送配電事業者が定める系統連系技術要件におけるサイバーセキュリティに係る要件を遵守する事業者であることが求められる。

付録

1. 主な関係法令リスト

付表1 太陽光発電事業に係る主な土地関係法令

法令	関係手続の例	所管
海岸法	海岸保全区域等内の占用許可 海岸保全区域等内の行為許可	国土交通省 農林水産省
河川法	河川区域等内の占用許可 河川区域等内の工作物新築等許可 河川区域等内の土地掘削許可	国土交通省
環境影響評価法	環境影響評価手続	環境省 経済産業省
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
景観法	景観計画区域・景観地区内の行為届出	国土交通省
港湾法	臨港地区内の行為届出 港湾区域内の水域又は港湾隣接地域における占用許可	国土交通省
国土利用計画法	土地売買等の届出	国土交通省
砂防法	砂防指定地内の行為許可 砂防設備の占有許可	国土交通省
地すべり等防止法	地すべり防止区域内の行為許可 ぼた山崩壊防止区域における行為許可	国土交通省 農林水産省
自然環境保全法	自然環境保全地域内の行為許可	環境省
自然公園法	特別地域・特別保護地区内の行為許可	環境省
消防法	危険物取扱所設置許可	総務省
振動規制法	指定地域内の特定施設設置届出	環境省
森林法	林地開発許可 保安林指定解除手続 伐採及び伐採後の造林の届出	農林水産省
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	生息地等保護区の管理地区等内の行為許可	環境省
騒音規制法	指定地域内の特定施設設置届出	環境省
宅地造成等規制法	宅地造成に関する工事の許可申請手続	国土交通省

法令	関係手続の例	所管
宅地造成及び特定盛土等規制法	宅地造成等工事規制区域内の工事許可 特定盛土等規制区域内の工事許可	国土交通省 農林水産省
鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律	特別保護地区の区域内の行為許可	環境省
道路法	道路の占用許可 特殊車両通行許可	国土交通省
都市計画法	開発許可	国土交通省
土壤汚染対策法	土地の形質変更に係る届出	環境省
農業振興地域の整備に関する法律	市町村の農業振興地域整備計画の変更手続	農林水産省
農地法	農地転用許可	農林水産省
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	土地形質変更届出	環境省
文化財保護法	埋蔵文化財包蔵地土木工事等届出 史跡・名勝・天然記念物指定地の現状変更の許可	文部科学省

- ※1 掲載した関係法令以外にも、「工場立地法」、「土地区画整理法」、「農村地域工業等導入促進法」、「水産資源保護法」、「都市公園法」、「国有林の管理経営に関する法律」、「国有財産法」、「都市緑地法」、「生産緑地法」、「航空法」、「港則法」、「漁港漁場整備法」、「水質汚濁防止法」、「道路交通法」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」、「外国為替及び外国貿易法」等の遵守が必要となる場合がある。
- ※2 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、太陽光発電事業者の責任において、法令を所管する行政機関に照会する等により、最終的な確認・判断を行うこと。
- ※3 「外国為替及び外国貿易法」の規定で定める外国投資家が、太陽光発電事業者への出資等を行う際には、当該法律に基づく届出又は報告が必要となる場合があるので、留意されたい。
- ※4 なお、「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」では、市町村の基本計画に則り、地域との合意形成の下、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、参考にされたい。

付表2 事業計画の認定申請前に取得する必要がある許可等

法令	手続	所管
森林法	林地開発許可（第10条の2第1項）	農林水産省
宅地造成及び特定盛土等規制法	宅地造成等工事規制区域内において行われる宅地造成等に関する工事許可（第12条第1項） 特定盛土等規制区域内の特定盛土等又は土石の堆積に関する工事許可（第30条第1項） 宅地造成等規制法の一部を改正する法律附則第2条第2項の規定によりなお従前の例によることとされた許可（同法による改正前の宅地造成等規制法第8条第1項本文）	国土交通省 農林水産省
砂防法	砂防指定地の行為許可（第4条第1項（第3条において準用する場合を含む。）の規定に基づく制限として行う処分）	国土交通省
地すべり等防止法	地すべり防止区域内及びぼた山崩壊防止区域内の行為許可（第18条第1項及び第42条第1項）	国土交通省 農林水産省
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（第7条第1項）	国土交通省

2. 主な規格・ガイドライン等

太陽光発電に関する電技省令及び電技解釈に対応した具体的な仕様については、日本産業規格（JIS規格）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、国による過去の検討に基づくガイドラインや業界団体において自主的に策定されるガイドラインに記載されている。さらに、災害時等における安全関連情報の策定、公開も行われている。これらの太陽光発電事業関連の代表的な規格や民間ガイドライン、安全関連情報を示す。

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) 太陽光発電に関する JIS 規格

付表 3 太陽光発電に関する主な JIS 規格

分類	規格番号	規格名
太陽電池 モジュール (新規格)	JIS C 612151 :2020	地上設置の太陽電池 (PV) モジュール—設計適格性 確認及び型式認証— 第 1 部：試験要求事項
	JIS C 61215-1-1 :2020	地上設置の薄膜シリコン太陽電池 (PV) モジュール —設計適格性確認及び型式認証— 第 1-1 部：結晶 シリコン太陽電池 (PV) モジュールの試験に関する 特別要求事項
	JIS C 61215-1-2 :2020	地上設置の薄膜シリコン太陽電池 (PV) モジュール —設計適格性確認及び型式認証— 第 1-2 部：薄膜 テルル化カドミウム (CdTe) 太陽電池 (PV) モジュー ールの試験に関する特別要求事項
	JIS C 61215-1-3 :2020	地上設置の薄膜シリコン太陽電池 (PV) モジュール —設計適格性確認及び型式認証— 第 1-3 部：薄膜 非晶質系シリコン太陽電池 (PV) モジュールの試験 に関する特別要求事項
	JIS C 61215-1-4 :2020	地上設置の薄膜シリコン太陽電池 (PV) モジュール —設計適格性確認及び型式認証— 第 1-4 部：薄膜 非晶質系シリコン CIS 系太陽電池 (PV) モジュー ールの試験に関する特別要求事項
	JIS C 61215-2 :2020	地上設置の太陽電池 (PV) モジュール—設計適格性 確認及び型式認証— 第 2 部：試験方法
	JIS C 61730-1 :2020	太陽電池 (PV) モジュールの安全適格性確認—第 1 部：構造に関する要求事項
	JIS C 61730-2 :2020	太陽電池 (PV) モジュールの安全適格性確認—第 2 部：試験に関する要求事項
	JIS C 8993 :2020	太陽電池 (PV) モジュール用火災試験方法
太陽電池 モジュール (旧規格)	JIS C 8990	地上設置の結晶シリコン太陽電池 (PV) モジュール —設計適格性確認及び型式認証のための要求事項
	JIS C 8991	地上設置の薄膜太陽電池 (PV) モジュール—設計適 格性確認及び型式認証のための要求事項
	JIS C 8992-1	太陽電池モジュールの安全適格性確認 —第 1 部： 構造に関する要求事項
	JIS C 8992-1	太陽電池モジュールの安全適格性確認 —第 2 部： 試験に関する要求事項

PCS	JIS C 8961:2008	太陽光発電用パワーコンディショナの効率測定方法
	JIS C 8962:2008	小出力太陽光発電用パワーコンディショナの試験方法
	JIS C 8963:2011	系統連系型太陽光発電システム用パワーコンディショナの単独運転検出機能の試験方法
	JIS C 8980:2009	小出力太陽光発電用パワーコンディショナ
太陽光発電システム	JIS C 8951:2011	太陽電池アレイ通則
	JIS C 8952:2011	太陽電池アレイの表示方法
	JIS C 8953:2011	結晶系太陽電池アレイ出力のオンサイト測定方法
	JIS C 8954:2006	太陽電池アレイ用電気回路設計標準
	JIS C 8955:2017	太陽電池アレイ用支持物の設計用荷重算出方法
	JIS C 0364-7-712:2008	建築電気設備-第 7-712 部:特殊設備又は特殊場所に関する要求事項-太陽光発電システム
	JIS C 8956:2011	住宅用太陽電池アレイ(屋根置き型)の構造系設計及び施工方法
JIS C 8981:2006	住宅用太陽光発電システム電気系安全設計標準	

- ※1 掲載した JIS 規格は、あくまで主な規格を示したものであり、太陽光発電事業者の責任において、最終的な確認・判断を行うこと。
- ※2 JIS 規格については、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。

(2) 太陽光発電に関する民間団体作成ガイドライン及び解説書

付表4 太陽光発電に関する主な民間団体作成ガイドライン及び解説書

分類	ガイドライン名	発行元	発行年
全般	太陽光発電事業の評価ガイド (2019年改定)	太陽光発電事業の評価ガイド策定委員会	2019年
設計・施工	住宅用太陽光発電システム設計・施工指針	一般財団法人 新エネルギー財団	2007年
	太陽光発電フィールドテスト事業に関するガイドライン (設計施工・システム編)	国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構	2010年
	10kW以上の一般用電気工作物太陽光発電システムの基礎・架台の設計・施工のチェックリストと留意点 (第10版)	一般社団法人 太陽光発電協会	2015年
	地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン2019年版 (本文、技術資料、付録A、付録B)	国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 一般社団法人 太陽光発電協会 奥地建産株式会社	2019年
	傾斜地設置型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン2021年版	国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 一般社団法人 太陽光発電協会	2021年
	営農型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン2021年版	国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 一般社団法人 太陽光発電協会	2021年
	水上設置型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン2021年版	国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 一般社団法人 太陽光発電協会	2021年
	太陽光発電システムの不具合事例とその対処例	一般社団法人 太陽光発電協会	2020年

分類	ガイドライン名	発行元	発行年
	太陽光発電設備が水害によって被害を受けた場合の対処について	一般社団法人 太陽光発電協会	2015年
	震災によって被害を受けた場合の太陽光発電システム取り扱い上の留意点	一般社団法人 太陽光発電協会	2016年
	太陽光発電システム保守点検ガイドライン（2019年改訂版）	一般社団法人 日本電機工業会 一般社団法人 太陽光発電協会	2019年

※ 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。

(3) その他の関連情報

付表5 太陽光発電の主な関連情報

安全情報名	発行元	発行年
太陽光発電設備に係る防火安全対策の指導基準	東京消防庁	2014年
太陽光発電の直流電気安全のための手引きと技術情報 (第1版)	国立研究開発法人 産業技術総合研 究所	2015年
太陽光発電システムの反射光トラブル防止について	一般社団法人 太陽光発電協会	2010年
太陽光発電事業の環境保全対策に関する自治体の取組 事例集	環境省	2016年
太陽光発電の環境配慮ガイドライン	環境省	2019年
太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイド ライン(第二版)	環境省	2018年
太陽電池モジュールの適切なリユース促進ガイドライ ン	環境省	2021年
廃棄等費用積立ガイドライン	資源エネルギー庁	2021年
再エネ特措法改正関連情報	資源エネルギー庁	—
太陽電池モジュールの適正処理(リサイクル)が可能な 産業廃棄物中間処理業者名一覧表	一般社団法人 太陽光発電協会	—
「太陽光発電設備の開発許可等の基準や運用の考え方 について」	経済産業省 農林水産省 国土交通省 環境省	2023年

※ 関連情報については、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の情報を参照すること。