「地域との共生・共創」並びに「自然環境配慮と生物多様性の保全」に基づく 太陽光発電の健全な普及を目指して -事業者による責任ある行動と望ましい取組-

一般社団法人太陽光発電協会(JPEA)は、国が掲げる 2050 年カーボンニュートラル(以下 CN)及び 2030 年温室効果ガス排出量 46%削減の達成に向け、太陽光発電の主力電源化に不可欠な、「地域との共生・共創」に基づく太陽光発電の健全な普及を目指しております。その一環として、JPEA は 2022 年 8 月 30 日「地域との共生・共創に基づく太陽光発電の健全な普及を目指して一太陽光発電協会による意見表明」(以下 2022 年意見表明)を公開し、これらの行動理念・行動原則に沿って事業活動を進めていくことを表明致しました。2022 年意見表明では、地域との共生・共創に基づく太陽光発電の健全な普及が、エネルギーの長期安定確保と脱炭素化、そして経済の好循環をもたらし、地域のレジリエンス強化と豊かな経済社会の実現に寄与することを目指して取組んで参りました。

しかしながら、今般自然環境や生物多様性への配慮に欠けた事案が見受けられるようになり、太陽光発電そのものが望ましくないような風潮となっていることについて、私共は心を痛め大変遺憾に思っております。

つきましては、太陽光発電に関わる全ての事業者は、法令遵守はもとより、地域の皆様と信頼関係を築き、「地域との共生・共創」並びに「自然環境配慮と生物多様性の保全」を行動規範とすべきであり、この度、「事業者による責任ある行動と望ましい取組」を改めて宣言し、関係者の皆様と共に"社会受容性の向上と確立"に努めて参ります。

(参考)「地域との共生・自然環境配慮」を基本とした太陽光発電の健全な普及を目指して -業界団体としての自主的な行動理念・行動原則- (2025 年 9 月 29 日公表) URL: jpea「地域との共生・自然環境配慮」を基本とした太陽光発電の健全な普及を目指して.pdf

1. 太陽光発電を巡る JPEA の基本的なスタンス

2050年 CN 宣言以降、脱炭素化に向けた方針・政策が矢継ぎ早に打ち出され、 2030年に向けては、稼働までのリードタイムが短い太陽光発電の導入拡大に期待が 寄せられる一方、規制強化の動きと共に、自然環境配慮と生物多様性の保全、適正 な事業運営や廃棄設備の適切な処理・リサイクルへの懸念等が課題として取り上げ られております。

JPEA は、上記の懸念に対する基本的な考えを示すと共に、太陽光発電の『あるべき本来の姿』、それらに必要な取り組みの強化を図っているところであります。

▶2050 年 CN 実現に向けた IPEA のビジョン

JPEA は、地域との共生無くして太陽光発電は主力電源になれないと考えており、"国と地域に求められるエネルギーを、地域と共に創り、地域社会との調和・共生・連携を図ることで、太陽光発電が国と地域に大きな便益をもたらす自立した主力エネルギーとなることを目指す"を JPEA のビジョンとして掲げております。

➤太陽光発電の「あるべき本来の姿」を実現する

目指すべきは、地域から懸念・課題とされている事項を解消するだけではなく、 日本全国各地に降り注ぐ太陽のエネルギーを最大限活用し、地産地消型エネルギー として地域経済に好循環を生む、太陽光発電の「あるべき本来の姿」を実現するこ とです。

	現状の懸念・課題		
<地域・住民>	>※一部の発電所における懸念・課題		
	①コミュニケーション不足		1
[= 	②立地場所に関する懸念		2
[計画段階・ 土地開発前]	③自然環境への配慮		3
	④反射光や騒音の影響		4
	⑤関係法令遵守違反の懸念		5
[土地開発・ 運転開始後]	⑥適切な事業実施への懸念		6
(2,2,0,7,0)	⑦コミュニケーションの継続	7	7
	⑧適切な廃棄への懸念		8
[廃止・廃棄]		,	
	⑨地域経済への貢献が小さい		9
	(3)地域性病:(0)負制(n) (1)(0)		9
	⑩設備の適切な維持・保全管理		(10)
F-1-1114 A 4-7			
[事業全般]	⑪災害防止		11)
	②事業売却への懸念		12
	サ本ル州・、ツ恋心		(IZ)

<国・国民>

●国民負担(電気料金)の増加

●自然環境、生物多様性、安心安全等の棄損



- ①計画段階から地域との良好な対話(説明会の実施等: 非FIT/非FIP設備 も対応に努める)、地域住民の声を尊重し、地域と共に事業を推進す る姿勢で臨む
- ②災害発生・自然環境や景観(反射光含む)に十分配慮した立地場所選定と 開発計画による安全・安心の確保
- ③法令に基づく環境影響の事前評価、または自主的な調査を行い、 特に自然環境や生態系への影響が懸念される地域及び周辺地域では、 必要に応じて専門家や自治体と連携^{※1}を図りながら、影響の低減に最 大限配慮し、用地範囲の変更も含めた柔軟な対応をとることに努める
- ④反射光や騒音が周辺住民に与える影響を最小限にするよう努める
- ⑤法令遵守は基より、各種ガイドランを踏まえた開発と事業運営を行う 不備があれば直ちに改善を実施
- ⑥地域に配慮した事業運営と適切な維持管理により長期安定稼働を実現 ⑦地域住民とのコミュニケーションを継続的に行い、必要に応じて改善 措置を実施
- ⑧発電事業の終了やリパワリングに伴う廃止・廃棄においては、法令順 守及びサーキュラーエコノミー推進の観点より、太陽電池パネルのリ ユース・リサイクルを含む適正処理の促進を最大限図り、自然環境 の保全と地域との共生の推進に努める
- ⑨地域の雇用・経済にも貢献する地域の為の発電所開発・建設段階、及び 運転維持段階での雇用創出、経済波及効果、地域のエネルギー自給率の 向上、脱炭素化、災害時の電源として貢献等
- ⑩エネルギーの安定供給・脱炭素化と長期安定稼働に不可欠な設備の適切な維持・保全管理に努める
- ⑪地域との共生・共創を念頭に、災害防止に万全を期すと共に、やむを 得ず不測の事態が発生した場合は速やかに、原因究明と再発防止に努 める
- ②事業の売却者は売却先に地域住民との合意事項を引き継ぎ、買手となる 発電事業者は発電所の再評価^{※2}を行うと共に、将来のリスクにも配慮 した透明で健全な市場環境の構築と経済の好循環に資するよう努める
- ●コスト低減・自立化の推進等による
 - ・国民負担 (賦課金) の低減
 - ・エネルギー自給率の向上
 - ・脱炭素化の推進
- ・レジリエンスの強化
- ●買取期間終了後の発電コスト低減・
- ●自然環境、生物多様性、安心安全等の保持

※1:連携方法として、地域協議会の設置や地域説明会の開催等が考えられる。

※2:「太陽光発電事業の評価ガイド(162項目)」(後述)を活用し、評価項目のうち最低限満たすべき基準を明示等。

2. 太陽光発電の健全な普及を推進するための「これまでの取り組み」

JPEAは、法令の改正や制度・施策を検討する国や自治体の委員会等で、太陽光発電の健全な普及・推進のための提言を行っております。また、太陽光発電の企画立案/設計・施工/設備運用・管理/設備撤去・廃棄までのライフサイクル全般における法令遵守と地域との共生、長期安定稼働を推進するために、自主ガイドラインの策定・公開の他、各種セミナー、研修、技術者資格制度等の運営を行っております。

➤太陽光発電事業の評価ガイド

長期安定電源としての太陽光発電の健全な普及と、今後拡大が期待されるセカンダリー取引の活性化を図るために、発電事業の継続に関わるリスクを評価するためのガイド(太陽光発電事業の評価ガイド)を、JPEAが事務局となり制定し公開しております(2024年1月31日改訂)。本評価ガイドでは、発電事業に関わる3つの分野、土地・権原、土木・構造、発電設備について評価項目(全162項目)を設定し、利用場面に応じた評価項目の選定事例や評価方法についての解説が記載されております。また、本評価ガイドの評価技術者養成講座を開催しその普及に取り組んでおります。(https://www.jpea.gr.jp/guide/)

➤太陽光発電の設置や保守点検に関するガイドライン

設計・施工に関するガイドライン(地上設置型、傾斜地設置型、営農型、水上 設置型)や、太陽光発電システムの保守点検ガイドラインの策定に関与し、公開 しております。

▶技術者・人材育成

PV マスター施工技術者及び保守点検技術者制度等による人材育成、保守点検・安全管理等に関する啓発活動を実施しております。

▶ソーラーウィーク大賞の創設(2023 年度から実施)

地域との共生・共創に基づく太陽光発電が全国に広がるよう、太陽光発電の地域貢献度(地域振興、波及効果等)の高い取組を表彰しています。

▶地域共生のための太陽光発電所チェックリスト (2023 年度に公表)

太陽光発電所のセルフチェックが簡単にできる「地域との共生・共創のための太陽光発電所チェックリスト」により、低圧発電所を中心とした問題のある太陽光発電所を所有する発電事業者に対して課題認識を促す啓発活動を実施しています。

%https://www.jpea.gr.jp/document/handout/chiiki_checklist/

3.「地域との共生・共創」並びに「自然環境配慮と生物多様性の保全」をより強力に 推進するための「これからの取り組み」

地域と国に裨益する太陽光発電の『あるべき本来の姿』に近づけるためには、<u>事業者による責任ある主体的な取り組み</u>は当然のことながら、<u>関係省庁、自治体、地域住民を含む全てのステークホルダーによる積極的な関与が不可欠</u>だと考えております。地域との共生・共創をより強力に推進し、『あるべき本来の姿』を実現するための「望ましいこれからの取り組み」とは何かを、JPEAとしても考え検討を進めております。

(1) 新規開発案件に対応した「望ましいこれからの取り組み」

<新規開発案件に関する現状認識と課題>

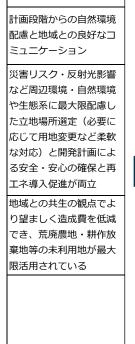
新規開発案件に対応した「望ましいこれからの取り組み」を考えるために、先ずは JPEA としての現状認識と課題について、以下の通り整理を行いました。

- ・<u>計画段階から地域との良好な対話**3により地域住民の声を尊重し、地域と共に事業を推進する姿勢で</u>臨む。
 - ※3:説明会の開催、戸別訪問、回覧板やポスティングによる情報提供、自治会・地権者等への個別説明、現地 看板やウェブサイトによる情報開示、専用の問い合わせ窓口の設置等、事業の規模や特性に応じ、多様 かつ適切な手法を選択・組み合わせてコミュニケーションを取り、地域住民との良好な関係構築を図る。 非 FIT/非 FIP 設備も対応に努める。
- ・<u>計画段階から設備廃棄までのライフサイクル全体</u>にわたり、法令順守はもとより 社会規範を尊重し、**地域の皆様の考えと自然環境に十分配慮して行動する**。
- ・立地選定においては、法令に基づく環境影響の事前評価、或いは自主的な調査を 行い、特に自然環境や生態系への影響が懸念される地域及び周辺地域では、必要 に応じて専門家や自治体と連携を図りながら、影響の低減に最大限配慮した開発 計画とし、用地範囲の変更も含めた柔軟な対応をとる。
- ・<u>設計・施工段階での環境配慮として、反射光や騒音が周辺住民に与える影響を最小</u>限にするよう努める。
- ・大規模な森林の伐採や土地の改変を伴うような造成費のかかる開発は、事業採算の 観点から大きく減少する見込である。**課題は、地域との共生の観点でより望ましく** 造成費を低減すること、荒廃農地・耕作放棄地等の未利用地の活用、そして自家消 費型太陽光の推進である。
- ・これからは FIT に依存しない、コーポレート PPA 等、需要家が直接関わる事業形態の普及が見込まれ、需要家による監視・チェック体制が機能することで、地域との共生が進むことが期待される。**課題は、如何にスピード感をもって、需要家が直接関わる事業モデルの普及を図るか**である。
- ・地域においては、太陽光発電設備の設置を規制する条例を導入する自治体が増えており、新規案件の開発は従来のように容易ではなくなりつつある。<u>自治体による規制強化と、地域主体の脱炭素化に向けた再エネの導入促進とをどう両立させるかが課題</u>となっている。地域条例の内容を事前に把握し、開発計画との整合性チェック、地域主導の再エネ導入を支援するための事例提案、「条例対応ガイドライン」等も考えられる。

<『あるべき本来の姿』を実現するための「望ましいこれからの取り組み」>

新規開発案件に対応した「望ましいこれからの取り組み」に関しては、企画立案 から設計・施工、運転開始までの期間にフォーカスし、事業者、地域・自治体、国 のそれぞれの役割という観点での検討が重要です。下表に、JPEA として考えている 事例を示しました。あるべき本来の姿を実現するために、JPEA は積極的に関与して いきたいと考えております。

	_			
『あるべき本来の姿』		「望ましいこれからの取組」		
		事業者	自治体・地域	国
計画段階からの自然環境配慮と地域との良好なコミュニケーション			事業者と地域住民とのコミュニケーションを促進すること及び 自然環境保持のための環境整備	然環境保持のための自治体への
災害リスク・反射光影響 など周辺環境・自然環境 や生態系に最大限配慮した立地場所選定(必要に応じて用地変更など柔軟な対応)と開発計画による安全・安心の確保と再エネ導入促進が両立		法令順守は当然ながら各種ガイドラインを踏まえ、災害リスク・反射光影響など周辺環境・自然環境に十分配慮した開発計画と設計・施工	温対法、自然環境保全法等に基 づく、適切なゾーニングによる 禁止区域と促進区域の設定	
地域との共生の観点でより望ましく造成費を低減でき、荒廃農地・耕作放棄地等の未利用地が最大限活用されている			荒廃農地・耕作放棄地等の未利 用地の活用を促進するための環 境整備	
地域の雇用・経済、レジ リエンス強化に貢献する 地域の為の太陽光発電所			地域・地域住民が新規太陽光発 電事業に主体的に関われるよう な仕組みや、地域の金融機関の 活用を事業者と共に考え推進	



(2) 稼働済既設案件に対応した「望ましいこれからの取り組み」

<稼働済既設案件に関する現状認識と課題、JPEA としての取り組み>

稼働済既設案件に関しては、2017 年 4 月施行の改正 FIT 法の前に認定された設備が多く、地域との共生に関して問題を抱えた案件が存在しており、中には法令遵守が疑われる案件もあります。これらの設備は、法令の改正だけでは改善が難しく、地域との共生を推進する場合の最大のハードルとなっていると考えます。

太陽光発電協会では、「地域共創エネルギー推進委員会」を 2021 年に立ち上げ、 稼働済み案件の自主保安や施工不良の是正等の推進に取り組んでおります。この取 り組みの一環として、2021 年夏より全国各地の発電設備(低圧/高圧/特高)の実態 調査を実施中であり、調査結果を踏まえ「安心・安全」な設備への是正改善を含め た対応策を検討していきます。

また、稼働済み案件の実態調査において、地域との共生・共創の観点で模範となるような優良な事業者による取組事例をグッドプラクティスとしてとりまとめ、横展開を進めて参ります。

太陽光発電事業は、国と地域の電力エネルギーインフラの一翼を担っており、エネルギーの供給・脱炭素化と長期安定稼働を支えるために設備の適切な維持・保全管理に努めることが重要であり、ライフサイクルを通して、地域の皆様との共生・共創を念頭に事業を行い、災害防止に万全を期すと共に、やむを得ず不測の事態が発生した場合には、速やかに原因究明と再発防止に努め、責務を果して参ります。加えて、「自然環境配慮と生物多様性の保全」の観点から、稼働開始後は、周辺環境への影響を確認し、地域住民とのコミュニケーションを継続的に行い、必要に応じて改善措置を実施することを進めて参ります。

<『あるべき本来の姿』を実現するための「望ましいこれからの取り組み」>

稼働済既設案件に対応した「望ましいこれからの取り組み」に関しては、運転開始から、設備運用・管理、設備撤去・廃棄までの期間にフォーカスし、事業者、地域・自治体、国のそれぞれの役割という観点での検討が重要と考えます。新規開発案件と同様に、稼働済既設に関しても、次頁に示した事例に対して JPEA は積極的に関与して参ります。

『あるべき本来の姿』
稼働開始後は、周辺環境への影響を確認し、地域住民とのコミュニケーションを継続的に行い、必要に応じて改善措置を実施する
長期安定稼働を実現することで 発電事業の終了までの期間、地 域の安全・安心、エネルギー自 給率の向上と脱炭素、自然環境 の保持のために設備の適切な維 持・保全管理に努める
発電事業の終了やリパワリング

発電事業の終了やリパワリング に伴う廃止・廃棄においては、 法令順守及びサーキュラーエコ ノミー推進の観点より、太陽電 池パネルのリユース・やリサイ クルを含む適正処理の促進を最 大限図り、自然環境の保全と地 域との共生の推進に努める

地域の雇用・経済、レジリエンス強化に貢献する地域の為の太陽光発電所を目指す。また発電事業者が、セカンダリー市場の買手になる場合は、再評価を行うとともに、将来のリスクにも配慮した透明で健全な市場環境の構築と経済の好循環に資するよう努める

	「望ましいこれからの取組」						
事業者	自治体・地域	国					
稼働開始後も周辺環境の継続的 な確認を行い、やむを得ず不測 の事態が発生した場合には、速 やかに原因究明と再発防止に努 める		民間事業者による自主点検や、 法令順守を後押しする仕組みの 導入					
定期的な自主点検、地域に配慮 した事業運営と適切な維持管理 により長期安定稼働を実現。不 備が見つかれば直ちに改善を実 施		民間事業者による自主点検や、 法令順守を後押しする仕組みの 導入					
設備廃棄を適切に実施するため の事業計画・資金計画を策定 し、国の制度である外部積み立 てを着実に実施	法令順守及びサーキュラーエコ ノミー推進の観点より、太陽電 池パネルのリユース・やリサイ クルを含む適正処理の促進を最 大限図り、自然環境の保全と地 域との共生の推進に努める	廃棄費用の外部積み立て制度の 円滑・着実な運用					
	小規模太陽光をエリアで纏めてO &M(含む草刈り)を地元企業が 提供できるような仕組みの構築						

4. 使用済み太陽電池の適正処理・リサイクルに向けた取り組み

太陽電池の廃棄段階における JPEA の基本的なスタンスと取り組みは以下の通りです。

▶基本的なスタンス

- ・発電事業の終了やリパワリングに伴う設備廃棄の段階においては、法令順守はもとより、サーキュラーエコノミー推進の観点より太陽電池パネルのリユースやリサイクルを含む適正処理の促進を最大限図り、自然環境の保全と地域との共生の推進に努めることと致します。
- ・「適正処理・リサイクルの対応」は極めて重要と認識し、国の制度作りへの意見具 申やガイドライン作成の他、将来の大量廃棄に向けた調査研究を行っております。
- ・既存の廃棄物処理法等を踏まえつつ、製造者/発電事業者/排出者/中間処理事業者/リユース事業者/行政等全てのステークホルダーが関与したサスティナブルな 適正処理・リサイクルが可能となる仕組みが望ましいと考え検討を進めております。
- ・発電コスト低減やFIT 買取期間後の大量廃棄軽減のためにも、発電事業者として 取り組むべきは、買取期間を超えた長期稼働の継続と考えております。

➤これまでの主な取り組み

- 「太陽電池モジュールの環境配慮設計アセスメントガイドライン」の策定と公表
- ・「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」の策定 と賛同製造事業者による含有物質の公表
- ・太陽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紹介(一覧表掲載)
- ・使用済住宅用太陽電池モジュールの取外しおよび適正処理が可能な太陽光発電システム施工業者紹介(一覧表紹介)
- ・「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3版」作成のため の会合で意見具申
- ・「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」作成のための意見具 由
- ・「産業構造審議会 イノベーション・環境分科会 資源循環経済小委員会 太陽光発電 設備リサイクルワーキンググループ」にオブザーバーで参加し、「太陽光発電設備 のリサイクル制度のあり方について」意見具申

▶将来/大量排出時に備えての目指すべき方向

- ・JPEA は、上述の通り、全てのステークホルダーが関与した持続可能な適正処理・ リサイクル・リユースの仕組みの構築が必要と考えております。
- ・そのために、以下の観点で議論を深めるべく、関係省庁やステークホルダーと連携しながら、積極的に提案・働きかけに取り組んでいきたいと考えております。
 - ①発電所の維持管理から撤去・廃棄・リサイクルまでの一連の流れにおける課題 の共有
 - ②収集運搬費用も含む再資源化費用のコスト低減に向けた検討
 - ③取り外し費用(非 FIT/非 FIP)等の内部積立を含むあり方について検討
 - ④各事業者が有機的に連携するルート・ネットワークの構築への働きかけ
 - ・効率的な収集運搬体制等(収集拠点の設置や巡回回収の運用)
 - ⑤リサイクルへ誘導する方策の検討
 - ・リサイクルへの誘導を目的とした公的補助・インセンティブの提案
 - ・リサイクル高度化・低コスト化に向けた基準/目標設定と事業者認定の提案
 - ⑥リサイクルされた素材の用途開発および受入拡大への働きかけ

5. 地域との共生・共創に基づく長期安定稼働を実現するための環境整備について

稼働済みの太陽光発電設備が、FIT 買取期間終了後においても長期間稼働を継続することが、脱炭素化やエネルギー需給率の向上、電力コストの低減といった国民の便益を最大化し、さらには使用済み太陽電池パネルの排出量の低減にも繋がると考えております。このことは、国の審議会(再エネ大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会)においても重要性が示され、長期電源化を実現するための施策等が議論されているところであります。なお、JPEA としては、長期安定稼働の実現においても「地域

との共生・共創」に向けた取り組みが不可欠であると考えております。

地域との共生・共創に基づく「長期安定稼働」を実現するためには、適切な維持管理に加え、買取期間終了を迎える発電設備への追加投資・再投資(リパワリング)等を促すことが肝要となります。そのためにも、地域との共生・共創の実現に取り組み、責任ある発電事業者として長期安定稼働を志す事業者への事業譲渡や集約化を後押しする施策がこれからは重要になると考えます。とりわけ、発電事業者がセカンダリー市場の取引参加者になる場合は、行動理念に沿った設備であることを確認した上で再評価を行い、将来のリスクにも配慮した透明で健全な市場環境の構築と経済の好循環に資するよう努めることが重要です。

また、長期安定稼働の実現には、電力市場への統合や付加価値の創出による収益の確保やコスト効率的な事業運営が求められます。そのためには、O&M事業等の地域内での集約化やスマート保安の普及促進、高効率太陽電池パネルの追加設置による収益改善、さらには蓄電池の併設を含め地域内外の再エネ設備を束ねて需給調整市場等で価値を創出するアグリゲーターの育成や電力市場の整備等の施策が望まれます。

太陽光発電は、今は屋根置型や地上設置型が殆どですが、今後本格的な導入が期待される次世代型太陽電池では、耐久性の低い屋根、建物の壁面や自動車等の移動体、道路や鉄道等の公共インフラ空間等、従来型では設置が困難な幅広い分野・用途での活用が見込まれております。

JPEAは、太陽光発電が我が国の主力電源に、また、地域経済社会に貢献する分散電源となるために、あるべき本来の姿の実現に向けて、地域との共生・共創に基づく健全な普及を目指し、真摯に取り組んで参ります。

以上