

再エネ発電設備に係る電気保安制度について

2025年11月18日

産業保安・安全グループ 電力安全課

1. 太陽電池発電設備に係る保安規程

2. 太陽電池発電設備の最近の改正事項

- (a) 関係法令遵守
- (b) 小規模太陽電池発電設備への柵へい設置：太技省令改正
- (c) PCS等の周辺への下草対策：太技逐条解説改正

太陽電池発電設備に関する現行の保安規制

現行の電気事業法において、太陽電池発電設備の設置者には、設備を技術基準に適合するよう維持する義務等が課されている。

○太陽電池発電設備に関する現行の保安規制

出力等条件	技術基準適合・維持義務 (法第39条)	保安規程届出 (法第42条) 主任技術者選任 (法第43条)	基礎情報届出 (法第46条)	工事計画届出 (法第48条) 使用前自主検査 (法第51条)	使用前自己確認 (法第51条の2)	報告徴収 (法第106条) 立入検査 (法第107条)
2,000kW以上	要	要	不要	要	不要	対象
500kW以上 2,000kW未満	要	要	不要	不要	要	対象
50kW以上 500kW未満	要	要	不要	不要	要	対象
10kW以上 50kW未満 (小規模事業用電気工作物)	要	不要	要	不要	要	対象
10kW未満 (一般用電気工作物)	※	不要	不要	不要	不要	対象

※技術基準適合命令の対象となる（法第56条）

再エネあり方検討会

再生可能エネルギー発電設備の適正な導入及び管理のあり方に関する検討会 提言概要

検討会概要

- 2022年4月、**関係省庁（経産省・農水省・国交省・環境省）**が共同で検討会を立ち上げ（総務省オブザーバー参加）。
- 再エネ導入に取り組む**自治体や学識有識者、業界団体や廃棄物処理業者等へのヒアリング**等も実施し、第7回（2022年7月28日）において提言案をとりまとめ、**パブリックコメントを実施の上、2022年10月7日に提言を公表**。

基本的な考え方

- 太陽光発電を中心とした再エネ導入拡大に伴い、安全面、防災面、景観・環境等への影響、将来の廃棄等に対する**地域の懸念が顕在化**。
- 地域の懸念を解消し、**地域と共生した再エネの導入**に向け、再エネ事業における課題や課題の解消に向けた取組のあり方等について、
①土地開発前、②土地開発後～運転開始後・運転中、③廃止・廃棄の各段階 及び **④横断的事項** に整理。

①土地開発前段階の主な対応

課題

- 急傾斜地や森林伐採等を伴う区域に太陽光発電設備を設置する場合など、**災害の発生が懸念**されるという声の高まり。
- 開発許可にあたり、各法令に基づき都道府県等がそれぞれ対応しており、太陽光発電の特性が考慮されないなど**横串での対応不足**の指摘。
- **抑制すべきエリア**への立地を避け、**促進すべきエリア**への立地誘導が必要。

速やかに対応

- **太陽光発電設備の特性**を踏まえた**開発許可に当たって考慮すべき事項**を関係省庁横串で整理し、関係法令の**基準・運用へ反映**。
- 太陽光発電に係る**林地開発許可の対象基準の引下げ**。
- 関係法令の**指定区域等の地理情報をEADASに集約**。

法改正含め制度的対応を検討

- 森林法や盛土規制法等の**規制対象エリアの案件**は、関係法令の**許認可取得を再エネ特措法の申請要件とするなど、手続厳格化**を検討。
- 電気事業法における**工事計画届出時に関係法令の遵守状況を確認**。許認可未取得での**売電開始を防止**。

課題

- 関係法令等への違反が生じた場合において、**違反を早期に解消するための体制強化や仕組み**が必要。
- 必要な**許認可が取得されていない状態での売電開始を未然に防止する仕組み**が必要。

速やかに対応

- 電気事業法に基づき、**災害リスクが高い設備への優先的かつ機動的な立入検査**を実施。
- 違反事例への対応フローの整理など**関係省庁・自治体の連携強化、FIT・FIP認定システム等を活用した違反への対応状況の一元管理**などにより**関係法令違反への対応を迅速化**。

法改正含め制度的対応を検討

- **違反状況の早期解消**を促すため、関係法令の違反状態での**売電収入（FIT・FIP交付金）の交付留保**などの再エネ特措法における**新たな仕組み**を検討。
- 電気事業法における**工事計画届出時に関係法令の遵守状況を確認**。許認可未取得での**売電開始を防止**。（再掲）

再エネあり方検討会

再生可能エネルギー発電設備の適正な導入及び管理のあり方に関する検討会 提言概要

③ 廃止・廃棄段階の主な対応

課題

- 調達期間満了を迎えた**住宅用太陽光パネル**について、**廃棄方法等に関する懸念や廃棄に必要な情報の不足**。
- 中長期では、大量に発生する**太陽光パネルが適切に処理**されるのかに関する懸念。

速やかに対応	法改正含め制度的対応を検討
<ul style="list-style-type: none">➢ 2022年7月から廃棄等費用の外部積立を開始。リユース・リサイクル等のガイドラインや廃棄物処理法等の関連する法律・制度等に基づき適切に対応。事業者による放置等があった場合には、廃棄等積立金を活用可能。➢ 廃棄ルールや廃棄物処理業者等の必要な情報を現場に周知。➢ パネルの含有物質等の情報発信や成分分析等の実施のあり方検討。	<ul style="list-style-type: none">➢ 事業廃止から使用済太陽光パネルの撤去・処理までの関係法令・制度間の連携強化を検討。➢ 2030年代半ば以降の使用済太陽光パネルの大量廃棄を見据え、計画的に対応できるよう、リサイクルを促進・円滑化するための支援策や制度的対応も含む検討。

④ 横断的事項における主な対応

課題

- 地域との合意形成に向けた**適切なコミュニケーションの不足**。
- **事業譲渡（転売）**や**関係法令違反**などによる**責任主体の曖昧化**や**地域との信頼関係の毀損**。
- **非FIT・非FIP案件**への**事業規律**の課題の顕在化。また、**地域と共生した好事例**の展開が必要。

速やかに対応	法改正含め制度的対応を検討
<ul style="list-style-type: none">➢ 地域との合意形成に向けた説明項目や周知対象等について整理し、再エネ特措法に基づくガイドライン等に位置付け。転売の場合も同様（努力義務）。➢ 非FIT・非FIP案件についても適切な補助金採択基準を設け、適正な規律を担保。➢ 地域への貢献・裨益の事例について整理し、ガイドライン等で事業者に推奨。	<ul style="list-style-type: none">➢ 再エネ特措法の認定にあたり、説明会の開催など地域へ事前周知の義務化を検討（転売の際の変更申請の場合も同様）➢ 関係法令等に違反している場合は再エネ特措法上の転売の変更申請は認定不可とする。➢ 適切な事業実施を担保するため、再エネ特措法の認定事業者の責任の明確化等を検討。➢ 事故発生状況を踏まえ、小規模再エネ設備に対する柵塀設置義務化等を検討するとともに、工事計画の届出時に関係法令遵守状況を確認するなど電気事業法等の制度的措置を検討。



とりまとめについては、**検討会で適切にフォローアップ**を実施。
また、関係省庁が連携し、**自治体、事業者、地域**の方々に対して**わかりやすく発信**。

1. 太陽電池発電設備に係る保安規程

2. 太陽電池発電設備の最近の改正事項

(a) 関係法令遵守

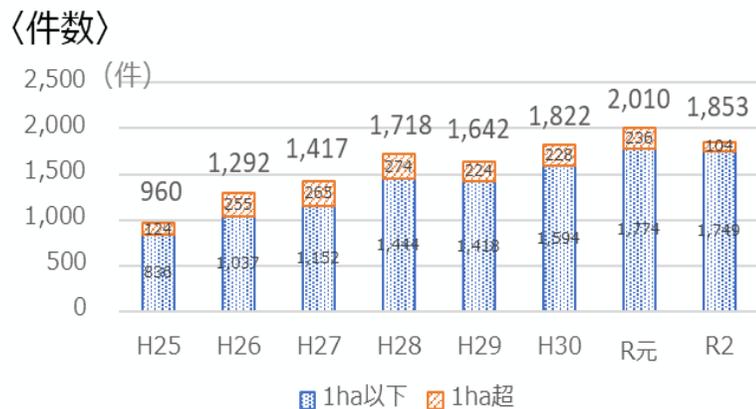
(b) 小規模太陽電池発電設備への柵へい設置：太技省令改正

(c) PCS等の周辺への下草対策：太技逐条解説改正

電気工作物の設置に当たっての関係法令の手續とその遵守状況

- 電気工作物の設置予定地が林地や造成地である場合などは、当該土地の開発を規制する関係法令の許可取得等が必要。例えば、林地開発許可については、F I T制度の開始を受けて土地開発が本格化した平成25年以降増加し、近年も高止まりの状況。
- こうした中、電気工作物の設置に当たり、こうした関係法令の手續が遵守されずに土地の開発が行われるケースが確認されている。

<太陽電池発電設備を目的とした開発許可等の状況（森林法）>



(注)「1ha超」は、各年度の林地開発許可件数（新規許可のみ）。「1ha以下」は、各年度に提出された伐採届のうち、転用目的が太陽光である件数（H25にはH24.7～H25.3含む）。

出典：林野庁 太陽光発電に係る林地開発許可基準に関する検討会 第1回資料

<森林法（林地開発許可）の違反事例>

■ 事業概要

開発目的：太陽電池発電設備の設置

許可年月：令和元年9月

開発行為に係る森林面積：約42ha

■ 経過

- ・許可に当たって、パネル造成工事着手前に調整池の設置等の防災工事を完了させることを県が許可条件として付し、事業者が令和2年9月に着手。
- ・**事業者が防災工事完了前にパネル造成工事に着手していることが発覚**し、許可条件に違反。県は開発行為の中止と防災工事の実施について行政指導。
- ・令和3年の8月の大雨により、多量の土砂が河川や水田、道路に流出する被害が発生。
- ・事業者が行政指導に従い復旧工事・防災工事を実施し、令和4年4月に工事が完了。

電事法における関係法令遵守の確認

- 土砂災害等の自然災害によって、再エネ発電設備等に事故が生じた場合は、当該設備が周辺住民への危害や、周辺設備の損傷をもたらし、結果的に、電気事業法第39条の技術基準への適合を維持できないおそれがある。
- そのため、再エネ発電設備等の設置に当たり、①森林、②盛土造成区域、③砂防指定地等、土砂災害の発生等に繋がり得る土地の開発行為を伴う場合は、これらの手続きが適切に行われているか、電気事業法においても確認することとした。（令和6年4月1日施行）

<電気事業法>

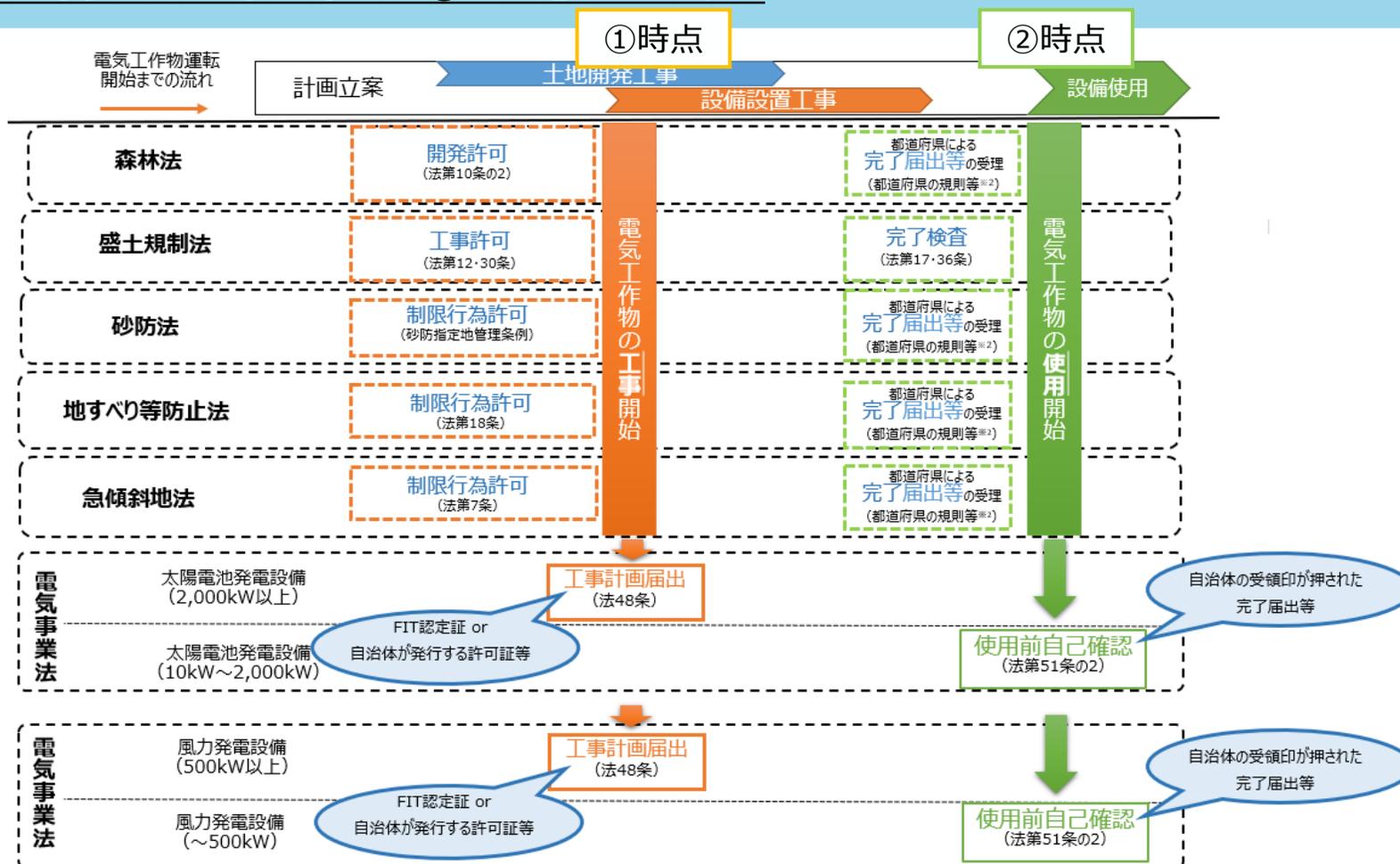
(事業用電気工作物の維持)
第39条 事業用電気工作物を設置する者は、事業用電気工作物を主務省令で定める**技術基準に適合するように維持**しなければならない。

<土砂災害等の防止の観点から土地開発を規制している法律>

法令	関連する規制の概要
①森林法 (林地開発許可制度)	地域森林計画対象森林において、 土砂の流出防止等の森林の公益的機能を阻害しないよう、一定規模を超える土地の形質の変更を伴う開発行為に許可が必要。
②宅地造成及び特定盛土等規制法(盛土規制法) ※令和5年5月に法施行	宅地造成等工事規制区域、特定盛土等規制区域内において行われる、一定規模以上の 盛土等に関する工事について、許可が必要。
③砂防三法 ・砂防法 ・地すべり等防止法 ・急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律(急傾斜地法)	砂防指定地、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域において、 土石流等からの下流部に存在する人家や公共施設の保護等のため、土地の掘削、工作物の設置、立木竹の伐採等に許可が必要。

関係法令の遵守状況を確認する時点

- 電気事業法に基づく手順としては、**電気工作物の工事開始前時点（①時点）**と、**使用開始前時点（②時点）**がある。
- 関係法令の**許可等（下図オレンジ点枠）**の取得を「①時点」、当該許可通り**開発が適切に完了したか（下図緑点線枠）**を「②時点」で確認する。



※1: 都道府県等とは、都道府県、政令指定都市、中核市
 ※2: 土地開発工事完了時及び設備設置工事完了時における許可権者及び事業者の手続きは、都道府県により異なる。

他法令遵守がされていないことが判明した場合

- 他法令の手続が必要にも関わらず、「①時点」、「②時点」で求める書類を添付せずに電気事業法上の届出を行い、電気工作物の着工又は使用を開始しようとする場合は、当該届出は規定の書類が揃っておらず、有効な届出とならないため、当該設置者に対し、都道府県等の確認書類を添付したうえで再度届出を行うよう指導を行う。また、指導に従わず、有効な届出がなされていない状況であるにも拘わらず、電気工作物の着工又は使用を開始しようとするような悪質な事例に対しては、罰則の適用も含め検討。
 - 他法令を遵守しておらず、設置された電気工作物が電気事業法上の技術基準に該当しないことが判明した場合は、当該電気工作物を技術基準に適合させるよう、設置者に対し指導を行う。また、改善が見られず、技術基準違反状態が解消しない場合においては、必要に応じ、電気事業法に基づく技術基準適合命令を行う。
-
- 当該他法令を所管する省庁・自治体に連絡し、当該省庁・自治体において必要な是正措置を実施。
 - 資源エネルギー庁に連絡をし、必要に応じて再エネ特措法の認定の取り消しを含めた対応を実施。

1. 太陽電池発電設備に係る保安規程

2. 太陽電池発電設備の最近の改正事項

(a) 関係法令遵守

(b) 小規模太陽電池発電設備への柵へい設置：太技省令改正

(c) PCS等の周辺への下草対策：太技逐条解説改正

低圧の太陽電池発電設備の柵塀設置の義務化

- **太陽電池発電設備は、光が当たると発電するため、破損し充電部が露出したパネルに光が当たった場合に、感電等のリスクが考えられる。また、屋外に設置され、無人で運転されているものが大宗であり、公衆が容易に立入可能な施設形態もある。**

そのため、太技省令を改正し、**低圧の太陽電池発電設備への柵塀設置を義務付けた。**（令和6年10月1日施行）

- 他方、**一般公衆の入退場が極めて限定的か、適切に施工・運転監視されている場合**であって、柵塀の設置によって著しい支障が生じる場合（例えば、郊外で大型の農業機械を使用する営農型太陽電池発電設備や、建築基準法に基づき施設されたソーラーカーポートなど）には、**人が充電部に容易に接触しないような措置を講じている場合に限り**、例外を講じている。

<柵塀設置の規定の状況>

—— 現状の電事法規定範囲

—— 規定範囲の拡大

	太陽光		風力	
	FIT・FIP認定	非FIT・FIP認定	FIT・FIP認定	非FIT・FIP認定
事業用電気工作物	● 電事法義務 ● 再エネ特措法ガイドライン	● 電事法義務	● 電事法義務 ● 再エネ特措法ガイドライン	● 電事法義務
小規模事業用電気工作物	 電事法上の義務拡大		● 電事法義務 ● 再エネ特措法ガイドライン	● 電事法義務

低圧の太陽電池発電設備の柵塀設置の義務化

- **発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令**において**取扱者以外の者に対する危険防止措置**を求め、発電用太陽電池設備に関する技術基準の解釈においてその具体例を示した。

発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令

(取扱者以外の者に対する危険防止措置)

第三条の二 電気機械器具、母線等を施設する発電用太陽電池設備であって、小規模発電設備であるもの（一般用電気工作物であるものを除く。）には、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、当該者が容易に接近す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。

発電用太陽電池設備に関する技術基準の解釈

【取扱者以外に対する侵入防止措置】（省令第3条の2）

第2条 機械器具及び母線等（以下、この条において「機械器具等」という。）を屋外に施設する太陽電池発電設備であって、小規模発電設備であるもの（一般用電気工作物であるものを除く。次項において同じ。）は、次の各号により当該太陽電池発電設備を設置する場所に取り扱者以外の者が立ち入らないような措置を講じること。ただし、土地の状況により人が立ち入るおそれがない箇所については、この限りでない。

一 さく、へい等を設けること。

二 出入口に立入りを禁止する旨を表示すること。

三 出入口に施錠装置を施設して施錠する等、取扱者以外の者の出入りを制限する措置を講じること。

2 機械器具等を施設する太陽電池発電設備を次の各号のいずれかにより施設する場合は、第1項の規定によらないことができる。

一 工場等の構内において、電気設備の技術基準の解釈（20130215 商局第4号。以下この条において「電技解釈」という。）第三十八条第三項第一号イから八までに掲げる方法により施設する場合

二 機械器具等を次のいずれかにより施設する場合。

イ 電技解釈第二十一条第四号の規定に準じるとともに、機械器具等を収めた箱を施錠すること。

ロ 充電部分が露出しない機械器具を、次のいずれかにより施設すること。

(イ) 機械器具を地表上2m以上の高さに、かつ、人が通る場所から容易に触れることのない範囲に施設すること。

(ロ) 機械器具に人が接近又は接触しないよう、さく、へい等を設け、又は機械器具を金属管に収める等の防護措置を施すこと。

1. 太陽電池発電設備に係る保安規程

2. 太陽電池発電設備の最近の改正事項

(a) 関係法令遵守

(b) 小規模太陽電池発電設備への柵へい設置：太技省令改正

(c) PCS等の周辺への下草対策：太技逐条解説改正

1. 西仙台ゴルフ場メガソーラー発電所火災事故

- 令和6年4月15日（月）13時43分に西仙台ゴルフ場メガソーラー発電所（宮城県仙台市）にて火災発生のお旨、消防に通報。
- 設置者によると、パワーコンディショナー（PCS）1台とパネルの破損及びケーブルと下草を焼損。**けが人、発電所敷地外における被害はなし。

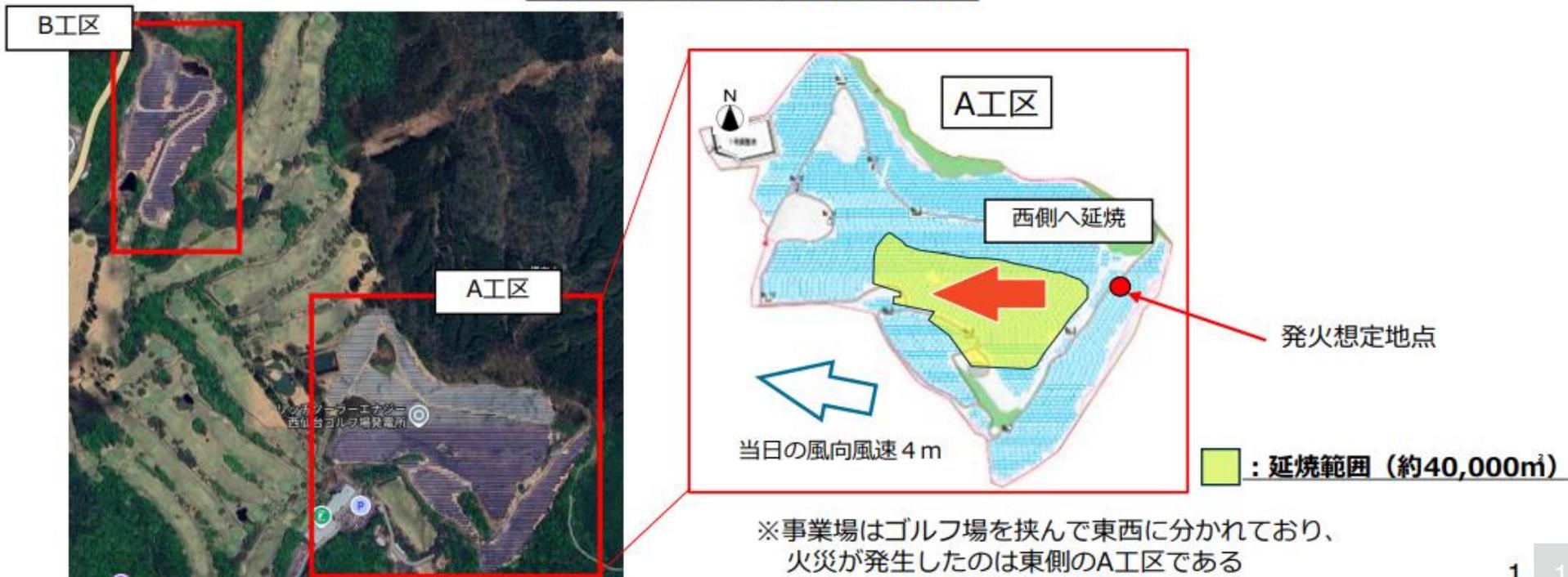
発電所概要

設置者：Rich Solar Energy合同会社（みなし設置者：NTTアノードエナジー（株））

運転開始時期：平成30年11月

発電所出力：16,000kW

太陽電池発電所全景及び被害状況



※事業場はゴルフ場を挟んで東西に分かれており、火災が発生したのは東側のA工区である

3. 電気事業法上の技術基準の明確化について

- 太陽電池発電所の設置にあたり、現行の電気事業法の技術基準では、「火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない」旨等が規定されている。
- 他方、今般の事故で火災の拡大要因の1つになったと考えられるPCS周辺の枯れた下草については具体的な対策は示されていない。
- 今後、発火の可能性のある機械器具周辺の可燃物について、より直接的かつ有効な措置（※）を具体的に示し、事業者による対策の検討及び実施を促すべきではないか。
(※) 例えば、PCS周辺の草については除草、難燃性の防草シートや碎石の敷設等を実施する。

発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令

(人体に危害を及ぼし、物件に損傷を与えるおそれのある施設等の防止)
第三条 太陽電池発電所を設置するに当たっては、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。

ここに直接的かつ有効な措置を具体的に示す

「発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令及びその解釈に関する逐条解説」※

(発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令第3条についての解説部分(抄))

取扱者以外の者又は物件に対して危害や損害を与えるおそれがないように適切な措置を講ずることを規定している。
なお、電気設備からの感電、火災等の防止に関しては、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)第4条に規定されている。

太陽電池発電設備における下草対策

- 発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令及びその解釈に関する逐条解説においてPCS等故障等により**発火の可能性のある機械器具の周辺の枯れた下草にする具体的な措置**を示した。
- 具体的には、周囲の枯れた草木を除去する、難燃性の防草シートを敷く、碎石を敷き詰めるなどの、炎を当てると容易に燃え広がる可燃物への延焼防止措置を講じ、それを適切に維持することを示した。

発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令

(人体に危害を及ぼし、物件に損傷を与えるおそれのある施設等の防止)

第三条 太陽電池発電所を設置するに当たっては、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。

(略)

発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令及びその解釈に関する逐条解説

取扱者以外の者又は物件に対して危害や損害を与えるおそれがないように適切な措置を講ずるべきことを規定している。具体的に講ずるべき措置の例としては、太陽電池発電所の機械器具が故障等で発火した際、周辺に炎を当てると容易に燃え広がる可燃物(枯れた草木等)が存在すると、それに飛び火し広範囲に延焼するおそれがあることから、そうした事態の発生を防止するために、あらかじめ発火の可能性のある機械器具(パワーコンディショナー等)の周囲の**枯れた草木を除去する、難燃性の防草シートを敷く、碎石を敷き詰める**などの、**炎を当てると容易に燃え広がる可燃物への延焼防止措置を講じ、それを適切に維持する**(例えば、防草シートを敷く場合には、定期的にシートの点検・交換を行い、劣化によりその機能が損なわれないようにするなど)ことなどがこれに当たる。