

太陽光発電所（1MW 未満）向け 災害・盗難対策ガイドライン

～ガイドライン作成の目的～

近年の気候変動・異常気象は、これまでは予測していなかった災害の多発化を引き起こし、太陽光発電設備においても各種災害による被害が拡大しています。自然災害に見舞われれば発電収益が低下するだけでなく、破損した設備の飛散や火災の発生によって近隣設備や近隣住民にも被害が及ぶ可能性があります。

また、太陽光発電所におけるケーブルの盗難被害も深刻な問題となっています。2023年の金属類の窃盗事件は全国で16,276件発生し、統計が始まった2020年から僅か3年で約3倍に増加しています。このうち、北関東圏では約6割が太陽光発電所のケーブル盗難であり、昨今では発電所の規模を問わず社会問題化しております。一件当たりの被害額としては1億円を超える場合もあり、発電所の運営を断念せざるを得なくなってしまったケースも発生しています。

昨今の自然災害リスクの高まり、ケーブル盗難被害の増加を受け、低圧から高圧（1MW 未満）の発電所※を運営されている皆様におかれましても、本ガイドラインにご回答いただくことで、今一度発電所の自然災害やケーブル盗難被害への対策状況、リスク度合いを再認識いただきたく存じます。

また、太陽光発電所における自然災害やケーブル盗難被害に対する有効と思われる対策について、添付資料でいくつか例示しております。対策例にしたがい、必要な対策の追加実施をご検討いただけますと幸いです。

※高圧（1MW 以上）や特別高圧の発電所を運営されている皆様におかれましては、発電所の立地や設備情報、災害・盗難に関するリスク対策状況等を詳細に確認する「リスク対策チェックシート」についても併せてご活用をお願いいたします。

1. 自然災害対策について

項目の判定	チェック欄	
	A	B
排水路の整備、定期的な清掃など、雨水が発電所から適切に排水されるような工夫をしている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明
避雷針や避雷器などの保護装置を設置することで、雷害への対策を実施している	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明
パネルや支持物は積雪を想定したものを選定、もしくは設計している	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明
積雪・堆雪量に応じて、適宜除雪の実施が可能である	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明
自然災害によって被害を受けている場合、被害箇所の修繕は完了し、新たな設備の設置等の再発防止策を講じている 被害を受けていない場合、ハザードマップ等で潜在的な災害リスクを把握し、被害を想定して設備や土地に対する対策を講じている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明

2. 盗難対策について

項目の判定	チェック欄	
	A	B
有事の際、警備会社への駆け付け要請が可能である	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明
アルミケーブルを採用している	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明
ケーブルを埋設する、ハンドホールロックを導入するなど、ケーブルへ物理的にアクセスさせない対策を実施している	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明
監視カメラや侵入を感知するセンサーを導入している	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明
盗難被害に遭っている場合、再度侵入されない/盗られないための発電所全体もしくは一部の改修や、新規設備の導入を実施している	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> 被害に遭っていない	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明

I. 《参考》自然災害に対する有効な対策

災害の種類	対策の方針	具体的な対策
水害	機器の浸水防止	➤ PCS や集電箱等の機器を高い位置に設置
	雨水の適切な排水	➤ 入念な排水計画の策定
		➤ 側溝などの排水路の定期的な清掃
雪害	耐荷重性能の向上	➤ 積雪に耐え得る機器の導入、補強
	積雪荷重の低減	➤ 除雪計画の策定
		➤ 降雪状況の監視等による、適切なタイミングでの除雪
雷害	保護装置の設置	➤ PCS や集電箱、接続箱等に SPD（避雷器）を設置
その他	潜在的なリスクの回避	➤ ハザードマップで各種災害リスクの洗い出し・対策
		➤ 過去の災害情報の確認
		➤ 敷地履歴に応じた災害リスクの洗い出し・対策

II. 《参考》ケーブル盗難に対する有効な対策

対策の種類	対策の方針	具体的な対策
人的警備	人の目による監視で発電所への侵入を防止	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 巡回警備や常駐警備の導入
ハード対策 ※ケーブル自体に対する対策	盗難の目的物である銅を排除 ケーブルへのアクセスを防止	<ul style="list-style-type: none"> ➤ アルミケーブルの採用
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ ケーブルを埋設
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 地表に露出しているケーブル配管をコンクリートでカバー
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ ハンドホールへの物理的対策
ソフト対策 ※ケーブル以外における対策	侵入やその後の動きの監視・威嚇	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 侵入を検知して音や光で威嚇
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 複数箇所を監視できるようカメラを設置
	発電所への侵入を防止	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 発電所外周を囲う機械警備システムの導入
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ より強固なフェンスの採用
防犯対策や管理状況の周知		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 防犯対策を実施している旨が記載された看板の設置
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 草刈りなど定期的な場内メンテナンスの実施