

# 令和3年度大雨・台風等の自然災害による 太陽電池・風力発電設備の被害状況 及び 土砂災害警戒区域等に立地する 太陽電池発電設備への対応

令和3年9月9日

産業保安グループ 電力安全課

- 1. 令和3年度大雨・台風等の自然災害による太陽電池・風力発電設備の被害状況**
- 2. 土砂災害警戒区域等に立地する太陽電池発電設備への対応**

# 大雨・台風等の自然災害による電気事故発生状況(令和3年4～8月)

- 太陽電池発電設備は43件発生。一方、風力発電設備については電気事故は発生していない。

表1：電気事業法第106条の電気関係報告規則第3条第1項及び第2項に基づき各産業保安監督部へ提出された事故報告（8月31日時点速報値）

太陽電池発電設備	事故件数	事故分類			
		感電死傷事故	電気火災	他の物件への損傷等 (第三者への被害)	主要電気工作物の破損 (自設備の破損)
2,000kW以上	4	0	0	1	3
500kW以上2,000kW未満	9	0	0	0	9
50kW以上500kW未満	2	0	0	0	2
10kW以上50kW未満	28	0	0	9	19
合計	43	0	0	10	33

- 他の物件への損傷 10件  
発電所構内から構外の道路等へ土砂が流出。  
(10kW以上50kW未満の9件のうち8件は同一所有者の同一場所で発生。)

- 主要電気工作物の破損（自設備の破損） 33件  
土砂崩れや地盤沈下によるパネルや架台等の破損が19件と最多。  
河川氾濫による設備浸水が8件

表2：主要電気工作物の破損事故の概要内訳

事故の概要		件数
土砂崩れ・地盤沈下	構内起因	14
	構外起因	5
河川氾濫による浸水		8
倒木		1
落石		1
突風		4

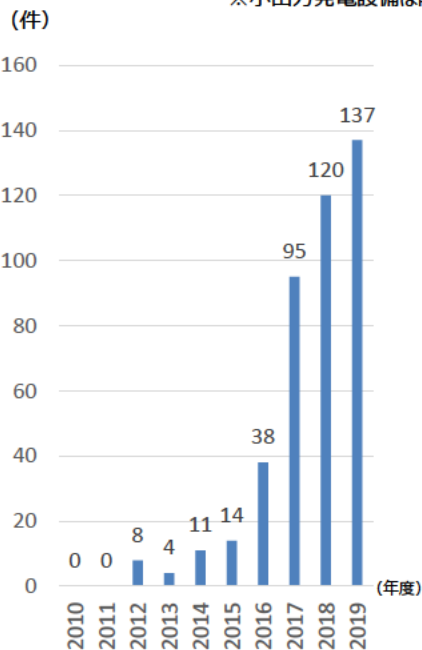
- **太陽電池発電設備を含め電気工作物の事故情報は、NITE※において事故の原因等を整理・分析した後、概要を経産省HPで公開するとともに、国等の機関（産業保安監督部やNITE）や業界団体（太陽光発電協会等）を通じて、周知を行っているところ。**

※（独）製品評価技術基盤機構

- **類似事故の再発防止等の観点から、より詳細な情報を提供できるよう更なる情報公開のあり方について検討。**

【太陽電池発電設備の事故件数の推移】

※小出力発電設備は除く



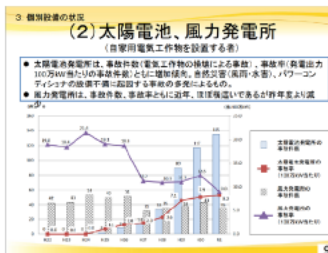
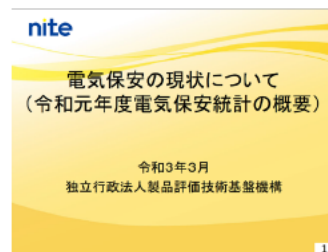
※2016年9月以降、事故の報告対象が「500kW以上」から「50kW以上」に拡大。

○近畿中部保安監督部近畿支部による公表例

発生年月	事故種別	概要	原因	再発防止対策
R3.4	破損事故	太陽電池発電所において、PCS1台(100kW、2013年製)が警報により停止した。メーカーによる調査の結果、PCS内冷却ファン8台中4台の故障に伴う温度上昇によってPCSが停止したことを確認した。冷却ファンが故障した原因は、8年以上使用したことによるモーターなどの内部部品の経年劣化と推定される。	保守不備(自然劣化)	・冷却ファンを交換推奨年(5年)毎に更新する計画を立てる。
R3.4	破損事故	太陽電池発電所において、PCS1台(500kW、2013年製)が警報が発報したため、現地を確認したところ、PCSから発煙があった。当該PCSには製造不良のコンデンサが内蔵されており、コンデンサが過熱溶融しPCS内部の焼損に至った。	設備不備(製作不完全)	・製品不良の情報を収集し必要な対策を講じる。
R3.4	破損事故	太陽電池発電所において、PCS4台(1台あたり50kW、2016年製)が警報により停止した。復帰しなかったためメーカーが確認した結果、PCSを取り替えることとした。原因はメーカーにて調査中。	調査中	

出典：近畿中部保安監督部近畿支部HP（抜粋）

○NITEによる公表例



出典：電気保安の現状について（2020年3月、NITE）

○業界団体による公表例

ケーブルの絶縁破壊の事例



アレイ周辺、基礎部の土砂流出の事例

出典：太陽光発電システム不具合事例とその対処例（2020年3月31日、太陽光発電協会）

1. **令和3年度大雨・台風等の自然災害による太陽電池・風力発電設備の被害状況**
2. **土砂災害警戒区域等に立地する太陽電池発電設備への対応**

# 土砂災害警戒区域等に立地する太陽電池発電設備への対応

- 令和3年4～8月に大雨・台風等の自然災害によって生じた太陽電池発電設備の事故のうち、土砂崩れ・地盤沈下による設備の破損等が約7割を占める。
- 経済産業省としては、土砂災害警戒区域等と太陽電池発電設備の設置場所を重ね合わせたマップ※を作成中であり、当該区域に立地する設備の情報を把握した上で、電気事業法を的確に執行していく。

※2021年7月に静岡県熱海市で発生した土砂災害について、静岡県によれば、当該土砂災害の崩落エリア近傍にあった太陽電池発電設備は土砂災害の直接の原因ではないとされている。しかしながら、自治体によっては（盛土の総点検に加えて）太陽電池発電設備の点検も実施することを想定し、自治体へ情報提供のため当該マップを作成。

固定価格買取制度 再生可能エネルギー電子申請

事業計画認定情報 公表用ウェブサイト 2020年1月31日 時点

発電設備の所在地(代表住所)

検索

事業者情報  
(設備ID, 発電事業者名,  
発電出力, 設備の所在地など)

図：再エネ特措法の設備認定情報のマップ化のイメージ

第35回再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会 資料より