

令和2年6月25日
安曇野市明科光

太陽光発電設備の事故リスクについて

(参考資料から引用した主な事項)

ア) 小出力太陽電池発電設備： 50kW未満(2011年20kW未満から改正)
家庭型(自家消費 10kW未満) 屋根置き、長野県、安曇野市が推奨して補助対象
事業型(売電 10kW以上、50kW未満) 地上置き(野立て)

イ) 平成24年(2012)にFIT(固定価格買取)制度が開始されて翌年頃から施設数が急激に拡大：特に事業型は0件から急拡大した (※1 ※5)
家庭型：FIT前70万件が 2019年累計で252.2万件
事業型：FIT前0件が2019年累計で55万件

ウ) FIT実施後に事故が多く発生：強風等によるパネルの飛散や架台倒壊、斜面の崩壊など公衆に被害を及ぼす事故が発生した (※3 ※4 ※5 ※6)
強風が設計上の最大風速を大幅に超過していた (※3)

太陽電池発電施設の事故件数の推移 (小出力発電設備は除く)

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
事故件数	0	2	8	13	33	89	48	35
事故率%	0	1.1	2.0	2.3	3.6	7.1		

(※5)

エ) 50kW未満は事故報告義務がなく、統計に表れない：太陽電池発電設備は、出力50kW未満のものまでが、設置者に義務づけられる保安規制(技術基準の維持義務、保安規程の作成・届出・遵守、主任技術者の選任・届出)が免除されることになった。平成26(2014)年改訂。 (※5 ※6)

オ) 太陽光発電に特化した法律がない： 電気事業法等の関連する法令の条項の一部に太陽光発電に関する事項が加えられている (※6)

カ) 小出力発電設備（太陽光）に関する技術基準は民間の団体（一社）太陽光発電協会が策定してガイドライン・チェックリスト作成している (※5 ※7)

キ) 台風などによる太陽電池パネルの飛散事故の多発に、国が業界団体に注意要請：平成 27 年（2017）の台風による事故では「発電所構外に飛散した太陽電池パネルにより、多数の住宅や車両を損壊するという被害が発生している」と経産省電力安全課長が太陽光発電協会宛てに通知（平成 28 年 4 月） (※2)

ク) 国の事故調査： 太陽電池発電設備の事故の特徴について調査・報告
経産省電力安全課（平成 30 年 11 月）、設計基準を越す強風による、パネルの飛散・破損、破損パネルの発火などの事故が発生 (※3)

ケ) 国の事故対応の検討（中間報告）：現行の法律、技術基準ともに実態と乖離しており整備が必要

- ・ 太陽電池発電に特化した技術基準の整備
- ・ 資材の耐風圧テストのため、風洞試験など国の研究との連携が必要となる
- ・ 損害保険の活用のため、損害保険業界との検討が必要
- ・ 事故報告の義務化、立ち入り検査の実施 (※5)

コ) 調査会社に太陽電池発電設備の事故の特徴と危険性リスク等の調査を委託：
平成 30 年度経産省委託事業、太陽光発電設備の業界情况及び保安実態調査
（平成 31 年 3 月 報告）

- ・ 当初は屋根置き型の家庭での消費が前提であったが、地上型（野立て）は大規模のものと構造上変わらず、近年の実態に大きなギャップがあり潜在リスクが高い
- ・ 近くに住宅、公共建造物、人や車の往来のあること、及び地上設備であることを、潜在リスク洗い出しの重要な条件とした
- ・ 太陽電池発電の公衆安全上での危険性（火災、機器の飛散、崩落、落雪、落雷、感電、騒音、反射光、破損パネルの土壌汚染） (※6)

参考資料

- 1 (一) 太陽光発電協会：小規模太陽光発電の導入量の推移
- 2 経済産業省：一般用太陽電池発電設備に対するパネル飛散防止に係る周知について
- 3 経済産業省：今夏の太陽電池発電設備の事故の特徴について
- 4 経済産業省：再エネ発電設備の導入拡大に伴う電気保安の現状と課題
- 5 経済産業省：新エネルギー発電設備事故対応・構造強化ワーキンググループ中間報告案
- 6 SOMPO リスクマネジメント（株） 北拓（株）：平成 30 年度新エネルギー等の保安規制高度化事業委託調査（小出力発電設備に該当する太陽電池発電設備及び風力発電設備の業界情况及び保安実態調査）報告書
- 7 資源エネルギー庁：事業計画策定ガイドライン（太陽光発電）