

# 太陽電池発電設備の 安全確保のための取組強化について

平成27年12月21日

商務流通保安グループ<sup>o</sup>

電力安全課

# 固定価格買取制度 (FIT) における太陽電池発電設備の導入実績と電気事業法における保安規制

出力等 条件	(H27.3時点)		技術基準 適合維持 義務	保安 規程	電気主任 技術者 選任	工事計画 届出	事故 報告
	FIT 認定設備 *1【①】	①のうち 導入*2済み 設備					
2,000kW 以上	1577件 (約3,100万 kW)	139件 (約150万kW)	要	要	要 (選任)	要 (使用前自主検査) (使用前安全管理審査)	要*注3
50kW 以上～ 2,000kW 未満	約3.3万件 (約2,200万 kW)	約1.3万件 (約750万kW)	要	要	要 (選任・外部 委託)	不要	要*注3
50kW 未満 (一般用 電気工 作物)	約78万件 (約2,500万 kW)	約26万件 (約600万kW)	要	不要	不要	不要	不要
	(10kW未満) 約85万件 (約380万 kW)	約71万件 (約310万kW)					

注1：固定価格買取制度開始後(2012年7月)に認定された設備を指す。

注2：「導入」とは、固定価格買取制度において買取が開始された状態を指す。

注3：感電死傷事故等は対象。破損事故は500kW以上の場合

# 太陽電池発電設備に係る近年の事故等の状況

- 事業用の太陽電池発電設備による重大事故（感電死傷事故や500kW以上の設備破損等）の報告は僅少。
  - ※H16FY~23FY：0件 H24FY：8件、H25FY：4件 （出典：平成25年度電気保安年報）
  - ※平成25年度4件の内訳も、落雷によるパワーコンディショナの故障2件、雪による支持物（架台）破損1件、作業中の感電負傷1件。
- 他方、昨今の自然災害に伴い、パネル飛散、架台倒壊、設備水没など、公衆安全に影響を与える重大事故が発生。特に、事故報告対象外の小規模設備での損壊事故が顕在化。
  - ※九州では、台風15号によるパネル飛散に伴い、近隣家屋等を損壊する事案が複数件発生。
  - ※鬼怒川決壊時には、水没した太陽光パネルによる感電の危険性が想定されたことから、業界団体及び当省より注意喚起を実施。

【本年6月：群馬県 突風被害】  
（設備出力400kW）



【本年8月：九州 台風15号被害】  
（設備出力1,990kW）



【本年9月：鬼怒川 決壊被害】  
（設備出力800kW）



# 台風 15 号の被害状況調査（九州産業保安監督部調査結果の報告）

- 九州産業保安監督部より、管内の全ての太陽電池発電設備（50kW以上のもの、計 3162件）の設置者若しくは電気主任技術者に対し、被害状況のアンケート調査を実施。
- 3009件より回答（回答率：約95%）があり、138件（約4%）で何らかの被害が発生。
- このうち、発電設備そのものに被害があった78件に関し、その施工状況や技術基準適合状況について現在追加調査中。

## 現時点の調査結果

	被害の種類	50～500kW	500～2000kW	2000kW～	計
事故報告 対象	公共の施設（工作物）に被害を与えた事故	1	0	0	1
	500kW以上の設備損壊	—	0	0	
事故報告 対象外	構外へのパネル飛散	0	2	0	137
	発電設備被害	23	48	7	
	その他（発電設備被害以外）	10	37	10	

※その他一般用電気工作物（50kW未満）で公共の施設（工作物）に被害を与えた事象 2 件。

### （構外へパネルが飛散した事例）

- ・ パネルが構外へ飛散し、民家 8 件及び車両の延べ 1 2 箇所が損傷
- ・ パネルが隣接する他者の駐車場に飛散するも被害は無し

### （架台の損壊又はパネルの飛散事例）

- ・ 基礎が抜けたことによりモジュール、架台が倒壊及び構内に飛散した



# 太陽電池発電設備の規制見直しの方向性（仮説）

- 小規模設備を中心に、技術基準に適合しない（強度が不十分な）設備が設置され、それが重大事故に至っている可能性。
- 太陽電池発電設備の安全かつ持続的な活用に向け、エンフォースメント強化を検討する必要があるのではないか。

## <検討の方向性（案）>

- ① 技術基準の再検証、標準仕様の提示、簡易な安全対策の検討
- ② 使用前段階での事前確認の強化
- ③ 事故報告の強化
- ④ F I Tと連携した設置・運転状況の把握、不適合事案への対処
- ⑤ 適切な保守管理を行っている事業者に対するインセンティブ

## <今後の検討の進め方>

- ・ F I T 認定事業者に対する実態調査の実施（新エネ課と連携）
- ・ 台風15号被害のフォローアップ調査
- ・ 上記を踏まえ、来年1月より「新エネルギー発電設備事故対応・構造強度WG」にて規制見直しを検討
- ・ 並行的に、支持物強度や感電防止策に係る技術的検討・実証を実施