

## 「NEDO 安全ガイドライン」公開にあたり

温室効果ガスの排出量を削減することが国際的な責務となったことで、再生可能エネルギーの導入は世界中で進んでいる。中でも太陽光発電は、他の電源と比べてもコスト競争力のある電源となってきたおり、導入量が急増した。我が国においても、2012年7月の固定価格買取制度の開始以降、発電事業を目的とした地上設置型の太陽光発電システムの導入が急速に進んだ。一方、技術的知見が不足しているにも関わらず、事業性（経済性）を追求して事業開始に至ったものの中には、安全性が十分とは言えない太陽光発電システムも存在する状況が生まれている。結果、近年激しくなっていると言われる台風や大雨といった自然災害によって、パネルの飛散、架台の倒壊などの被害が頻発するようになっている。

こうした状況を受け、2017年3月に日本工業規格 JIS C 8955 が改訂され、2018年10月には改訂された日本工業規格 JIS C 8955 を採用して「電気設備の技術基準の解釈」の第46条が改正された。また、2018年7月に閣議決定された「第5次エネルギー基本計画」では、太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギーの主力電源化に向けた取組が掲げられ、日本のエネルギー供給の一翼を担う長期安定的な主力電源として持続可能なものとなるよう求められたところである。

NEDO では太陽光発電を取り巻く環境の変化と並行して、「NEDO 安全ガイドライン」の策定を進めてきた。これまでも「太陽光発電フィールドテスト事業に関するガイドライン」、「大規模太陽光発電システム導入の手引書・検討支援ツール」等の策定を行ってきたが、これらは適切な発電を行うという視点で作成されたものであり、必ずしも安全面での指針を体系的に整理したものではなかった。

今回策定した「地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン」、「太陽光発電の直流安全のための手引きと技術情報」、「水没安全ガイド」は、太陽光発電システムが安全な発電システムとして普及していくことを目指し、「太陽光発電システム効率向上・維持管理技術開発プロジェクト」の一環として2016年度から開始した「太陽光発電システムの安全確保のための実証」事業の成果と、同プロジェクトの参加者がそれまでに蓄積していた情報を体系的にまとめたものである。これらの取り組みは、太陽光発電システムの安全ガイドラインを、構造設備面、電気設備面から整理し、安全への課題に答えようとするものであるが、太陽光発電の普及の多様化を考えれば、一部をカバーしたに過ぎない。太陽光発電システムの安全ガイドライン（MAP）に示す傾斜地設置や水上設置、営農型設置として分類した設置環境の多様化等、対応すべき課題も残り、NEDO では安全ガイドラインの対象拡大の準備を進めている。さらに、太陽光発電システムをより安全な発電システムとして普及させるため、構造設備としての安全、電気設備としての安全に加えて、施工や保守を通じた安全にも取り組み「NEDO 安全ガイドライン」の拡充を検討している。

本ガイドラインが、太陽光発電システムの導入を検討する上で安全と信頼の手引きとなり、設計・施工を行う事業者に加え維持・管理を進める事業者にも手に取っていただくこと

で、太陽光発電システムの長期かつ安定した利用が実現し我が国の主力電源としての地位を確立することを期待している。

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構  
新エネルギー部

## 太陽光発電システムの安全ガイドライン(MAP)



		法規制	規格	ガイドライン	
構造設備	建築物 建物設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気事業法</li> <li>電技省令</li> <li>電技解釈及び解説</li> </ul>	JISC 8955: 2017	地上設置型 設計ガイドライン	
	地上設置			<div style="border: 1px dashed pink; padding: 5px; text-align: center;">                     安全な設備設計のための 安全ガイドライン 策定推進中                 </div>	
	傾斜地設置				日本風工学会 ハンドブック
	水上設置				
営農型設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>建築基準法 (建築構造物、9m以上高)</li> </ul>				
電気設備	太陽電池 モジュール	<ul style="list-style-type: none"> <li>急傾斜地法 (指定の有無)</li> <li>農地転用に係る取扱い通知 (営農型太陽光発電)</li> </ul>	JISC 8992, 8954, 8951 IEC JISC 8980, 8961 IEC, JESC系統連系規程	JPEA 水没安全 ガイド AIST 直流電気安全 手引きと技術情報	
	周辺機器				
施工管理	一般			JPEA 設計と施工改訂5版	
保守管理	発電能力 安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>改正FIT(点検・保安)</li> </ul>	JISC 8907, 8953	JPEA 保守点検ガイドライン	
	設備維持			JPEA 事業の評価ガイド 経産省 事業計画策定ガイドライン	

### \* 地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン

地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン 2019年版は、NEDOホームページ太陽光発電グループのページで公開中

[https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP2\\_100060.html?from=key](https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP2_100060.html?from=key)

### \* A I S T 太陽光発電の直流電気安全のための手引きと技術情報

太陽光発電の直流電気安全のための手引きと技術情報(第2版)は、国立研究開発法人産業技術総合研究所太陽光発電研究センターのホームページで公開中

[https://unit.aist.go.jp/rcpv/ci/service/PV\\_Electrical\\_Safety/index.html](https://unit.aist.go.jp/rcpv/ci/service/PV_Electrical_Safety/index.html)

### \* J P E A 水没安全ガイド

太陽光発電システムの水害時の感電の危険性については、一般社団法人太陽光発電協会のホームページで公開中

<http://jpea.gr.jp/topics/190531.html>