

ガイドライン 2021 年度版公開にあたり

2020 年 10 月、菅総理大臣（当時）より「2050 年カーボンニュートラル、脱炭素化社会の実現を目指す」ことが宣言されました。また、2021 年 10 月に閣議決定された第 6 次エネルギー基本計画において、「再生可能エネルギーの主力電源化を徹底し、再生可能エネルギーに最優先の原則で取り組み、国民負担の抑制と地域との共生を図りながら最大限の導入を促す。」とされ、具体的には「地域と共生する形での適地確保、コスト低減、系統制約の克服、規制の合理化、研究開発などを着実に進めていく。こうした取組を通じて、国民負担の抑制や、電力システム全体での安定供給の確保、地域と共生する形での事業実施を確保しつつ、導入拡大を図っていく。」との方針が示されました。こうした情勢を背景に、太陽光等の再生可能エネルギーについて、導入の拡大と国民負担の抑制を両立しながら「主力電源化」に向けた環境整備を進めていくことが不可欠であります。

一方で、我が国における太陽光発電の導入が 2012 年の FIT 制度開始後に急拡大したことによって、台風、積雪、豪雨など自然事象による被害が少なからず発生しており、太陽光発電設備の安全性に対する地域の懸念が高まっています。

このような状況の下、これまでに国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）では、太陽光発電システムの自然災害や経年劣化に対して安全性と経済性を確保するため「地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン 2017 年版」を作成、その後架台や基礎の強度や腐食の進行に関する実証実験を行い、その結果を基に、より合理的かつ安全性の高い設計方法を盛り込んだ「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」 (<https://www.nedo.go.jp/content/100895022.pdf>) を公開してきました。

他方、近年では太陽光発電の建設に適した場所の減少に伴い、傾斜地や農地、さらには水上へと太陽光発電の設置環境が拡大しています。これらの特殊な設置環境での太陽光発電は、一般的な地上設置型の太陽光発電より設計や施工上の難易度が高く、地方自治体の条例において太陽光発電施設への要求事項として安全対策が求められつつありますが、それらを満足させる方法については具体的に示されていません。その背景には、これらの設備の設計・施工に関する知見が極めて少なく、また、その知見が集約されてこなかったことにあります。

このため、NEDO の委託事業「太陽光発電主力電源化推進技術開発／太陽光発電の長期安定電源化技術開発／安全性・信頼性確保技術開発（特殊な設置形態の太陽光発電設備に関する安全性確保のためのガイドライン策定）」の一環としてこれまでに得られた知見をまとめ、「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」に上記の特殊な設置環境の構造設計、電気設計・施工の項目を加えた設計・施工ガイドラインを今回公開することとしました。

なお、当該事業は2022年度末まで継続され、今後、各種設置形態への適用性をより向上させるため、現在実施中の各種実証実験結果などを反映し、今後、更に本ガイドラインを改定する予定です。本ガイドラインが今後、上記の環境における太陽光発電設備の設置で参考になれば幸いです。

最後になりましたが、本ガイドラインの作成にあたり、「太陽光発電の安全性・信頼性確保技術推進委員会」の皆様をはじめ、経済産業省、NEDO 事業に参加頂いている企業や研究機関など、多くの方々のご協力を賜りました。この場をお借りして、厚くお礼を申し上げます。

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

本ガイドラインの位置付け

		法規制	規格	ガイドライン
構造設備	構築物 建物設置	<ul style="list-style-type: none"> 電気事業法 電技省令 電技解釈及び解説 	JIS C 8955 : 2017	地上設置型 設計ガイドライン
	地上設置			日本風工学会 ハンドブック
	傾斜地設置			太陽光発電システムの 設計・施工ガイドライン (傾斜地設置型・営農 型・水上設置型)
	水上設置			
営農型設置	<ul style="list-style-type: none"> 建築基準法 (建築構造物、9m以上高) 			
電気設備	太陽電池 モジュール	<ul style="list-style-type: none"> 急傾斜地法 (指定の有無) 	<ul style="list-style-type: none"> JIS C 8992、8954、8951 IEC JIS C 8980、8961 IEC、JESC系統連系規程 	<ul style="list-style-type: none"> JPEA 水没安全 ガイド AIST 直流電気安全 手引と技術情報
	周辺機器		<ul style="list-style-type: none"> 農地転用に係る取扱通知 (営農型太陽光発電) 	
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"> 改正FIT(点検・保安) 	JIS C 8907、8953	JPEA 保守点検ガイドライン
	設備維持			<ul style="list-style-type: none"> JPEA 事業の評価ガイド 経産省 事業計画策定ガイドライン