

太陽光発電の オンライン制御化に向けた課題

2021年11月12日

一般社団法人 太陽光発電協会

旧ルールの太陽光発電設備において、オンライン制御への対応が進まない理由として、以下が挙げられる。

- 旧ルールの下で設置された太陽光発電の場合、オンライン制御に対応するための初期費用の目安としては、高圧の設備においては凡そ200万円～600万円、特別高圧の設備においては凡そ2000万円～4000万円程度と推定される。これらの初期費用が大きな負担となり、事業者にとって費用対効果が明確でない限りオンライン化に踏み切れない。
- オンライン制御に非対応で技術的に改造が困難なパワーコンディショナー（PCS）の場合は、**PCS自体を交換する必要**があり、オンライン化がコスト的に困難である。
- 山間地に設置され、良好な通信環境の確保が困難な場合は、オンライン化が現実的に困難である。
- 現時点では出力制御の対象となっていない、旧ルールの500kW未満の太陽光についても、上記と同様の理由でオンライン化が困難なケースがあると想定される。特に、**低圧設備**においては、初期費用にプラスして発生する、オンライン化に不可欠な通信の費用負担が課題になると考えられる。

以下の初期費用の金額は、会員企業数社からのヒヤリングに基づくものであり、あくまでも一例としての目安である。実際の費用は、条件によって大きく異なる場合があることに留意が必要。また、初期費用に加えて通信費等も発生。

発電規模	PCSメーカー立 合い調整費	制御機器 通信機器	現場設置調整 工事費用	初期費用 合計 目安 (概算)
低圧(10-50kW)	施工店実施	10～20万円	販売施工店	20～50万円
高圧(250kW)	PCSメーカー によって異なるため個別 見積もり	100～200万円	施工店、制御 機器メーカー の個別見積り	200万円 から600万円 (規模・PCSの台数 等によっても変動)
高圧(500kW)				
高圧(1MWクラス)				
高圧(2MW未満)				
特別高圧	専用線による、特別工事を伴う			2000万～ 4000万円 (規模により大きく 変動)

※出力制御オンライン化非対応PCS（パワーコンディショナー）の場合、別途、PCS交換費用が発生する。旧ルールの下に設置されたPCSについては、各一般送配電事業者が公開している出力制御機能の技術仕様に対応できない機種が存在する。