

電力土木_2013(H25)

Ⅱ－１－１ 発電計画に関する経済性評価手法のうち、再生可能エネルギーを利用した計画に適した手法を2つ挙げ、それぞれの概要と適用上の留意点を述べよ。

(1)	システムコスト	— 「追加費用」を積み上げる手法
1) 概要	システムコストは、電力システム全体で経済性を評価する手法である。電力システム全体のコストは、均等化発電原価(LCOE)に追加費用を積み上げて算出する。追加費用は、①系統費用、②供給力維持費用、③調整力提供費用である。①は再エネ電源の系統への接続費用や、系統の増強・延長費用である。②は再エネの出力増加に伴う火力発電所の設備利用率の低下や、蓄電池の費用である。③は再エネの出力変動を補う火力や揚水の出力調整費である。	
2) 適用上の留意点	追加費用の算定には、系統の連携パターンや出力調整を行う電源の種類等、いくつかの仮定が含まれる。この仮定が算定される費用に影響するため、どのような仮定に基づき費用を算定したかを明示する必要があることに留意する。	
(2)	価値調整済みLCOE	— 「価値」を差し引く手法
1) 概要	価値調整済みLCOE(VALCOE)は、LCOEから電源の価値を調整した費用により経済性を評価する手法である。価値の種類は、①時間ごとに異なる電力の価値、②調整力としての価値、③容量としての価値である。	
2) 適用上の留意点	VALCOEで求まる費用は、電力システム内における各電源の競争力を比較するため用いるものであり、電気事業者が実際に負担する費用とは異なる点に留意する。	
		以上