

(2) 電源線費用

「電源線」とは、発電所から電力系統へ連系し、送電を目的とした送電、配電及び系統側の変電に係る設備であり、通常、発電事業者の負担として整理されている。

電源線は、電源の出力規模や距離に応じ、電力系統へ連系する電圧階級や線種が異なり、また、その長さや通過する地形により、コストが異なる。従って、発電所の出力規模が大きく、系統までの距離が遠い場合に、コストが高くなる。そのため、一般的に系統から離れたところに設置されやすい原子力や風力のコストが高くなりがちである。実際には、同じ風力でもまちまちであり、従って、一概に特定の電源の発電コストとして計上することは難しいと考えられ、今回の試算でも、個別電源のコストとして上乘せしないこととした。

なお、電源線のコストについて、電圧階級毎の連系される電源のイメージと1 km 当たりの建設コストを整理すると以下のとおりである。

(表 1) 電源線のコスト

電圧階級	連系される電源のイメージ	1 km あたりの建設コスト
6～7 k V	メガソーラー、風力、小水力	0.24 億円/km (150sq 電線、25m おきに柱設置と仮定)
22 k V	メガソーラー、風力、地熱、木質バイオマス (専焼)	0.5 億円/km
60～80 k V	メガソーラー、風力、水力	1.4 億円 /km
150～180 k V	火力、水力	2 億円程度/km
275 k V	火力、原子力	4 億円程度/km
500 k V	火力、原子力	6 億円程度/km

(注1) 電源線については、架空設置の2回線を想定。建設コストは電源線にかかる費用に関する省令で定められた電源線(開閉、変電設備(当該省令に定められている専ら発電所への事故波及防止等を目的としたものは除く。))は含まない。)について事業者から聞き取った平均的な設備コストを示している。

(注2) 設置場所(山岳、平野、都市部など)により単価が変動することに注意。

(注3) 電源設備が老朽化してリプレースする場合でも、電源線等の流通設備はそのまま継続するケースがある。