

情報提供者	個人
-------	----

太陽光、風力発電は、需要に応じた発電ができないので、系統電源として利用するためには、不安定な発電出力を補償するために蓄電池あるいは別の電源が必要です。これは、報告書では系統安定化対策に分類されていますが、電力を供給するため、系統電源としての自立性を持たせるために必要な性能であり、そのコストは太陽光、風力発電コストの一部として計上付加する必要があります。

例えば、太陽光発電が大規模に3000万kWあるすると、夏のピーク時に効果はありますが、一方、昨年9月の台風の時のように、前線が日本を縦断して、日本中で太陽光発電が期待できない日も年に何度もあります。当面は既存の火力発電設備を頼って発電補償するとしても、将来的には、太陽光、風力発電設備の規模に応じて、必ず、発電補償のために火力発電設備あるいは蓄電池を建設することになります。

本来、太陽光、風力の発電コストは、発電出力を補償する蓄電池コストとセットで試算すべきですが、当面は、そのような大容量高性能の蓄電池が開発導入される見込みはありませんので、火力発電により発電補償することになります。なお、現状での蓄電池のコストは、別添5に記載されている約2円/kWhが1時間の補償ですので、発電コストは最低でも約2円/kWh以上高くなります。実際には数時間以上の補償が必要なので、10円/kWh程度以上高いものになります。

火力発電による発電補償の場合、太陽光発電は昼間しか発電できないこと、風力発電は一日の中で発電の可能性があることから、それぞれ、報告書の中の50%利用率のミドルLNG火力群（複数発電機）、80%利用率のベースLNG火力群（複数発電機）で発電補償することになるので、その「資本費+運転維持費」分を太陽光、風力設備から試算した発電コストに付加して、本来の太陽光、風力発電コストを試算することが適当です。

2030年時点の住宅用太陽光発電コストは、ミドルLNG火力発電コストの「資本費+運転維持費」は、2.3円/kWh（報告書51ページ）なので、報告書56ページ記載の住宅用発電コスト9.9~20.0円/kWhに2.3円/kWhを付加した、12.2~22.3円/kWhが本当の住宅用の太陽光発電コストになります。

2030時点の陸上風力発電コストは、ベースLNG火力発電コストの「資本費+運転維持費」の1.4円/kWh（報告書51ページ）を、報告書54ページの陸上風力発電コスト8.8~17.3円/kWhに付加した、10.2~18.7円/kWhが本当の陸上風力発電コストになります。

厳密には、報告書別添5に記載されているように、LNG火力群の発電効率低下による費用損失分も付加すべきですが、将来のLNG火力群の効率構成や発電電力量に大きく依存するので試算が難しく、情報提供は控えます。

太陽光、風力発電を系統とは切り離して単独で使うのであれば、即ち、発電しているときに発電している分だけ使う、あるいは充電するという使い方であれば、報告書の発電コストが良いですが、その場合は、発電コスト比較する必要はなく、電気料金より安ければ利用されるということです。

しかし、設備規模を大きくして、電力安定供給の一翼を担う電源として送電配電系統につなぐことが念頭にあるのですから、指摘したように発電補償分のコストを無視することはできません。そのコストも無視できない大きさなので、きちんと検証して付加しておかないとエネルギー政策をミスリードします。

なお、発電コスト試算エクセルシートの上では、火力発電補償コストとして項目を加えて既に計算した数値を入れれば良いだけの修正ですし、エクセルシートの取扱いに慣れていませんので、添付は省かせていただきました。

以上