

エネルギー白書から

シリーズ第二部 「3・11及びその前後から顕在化してきた課題」

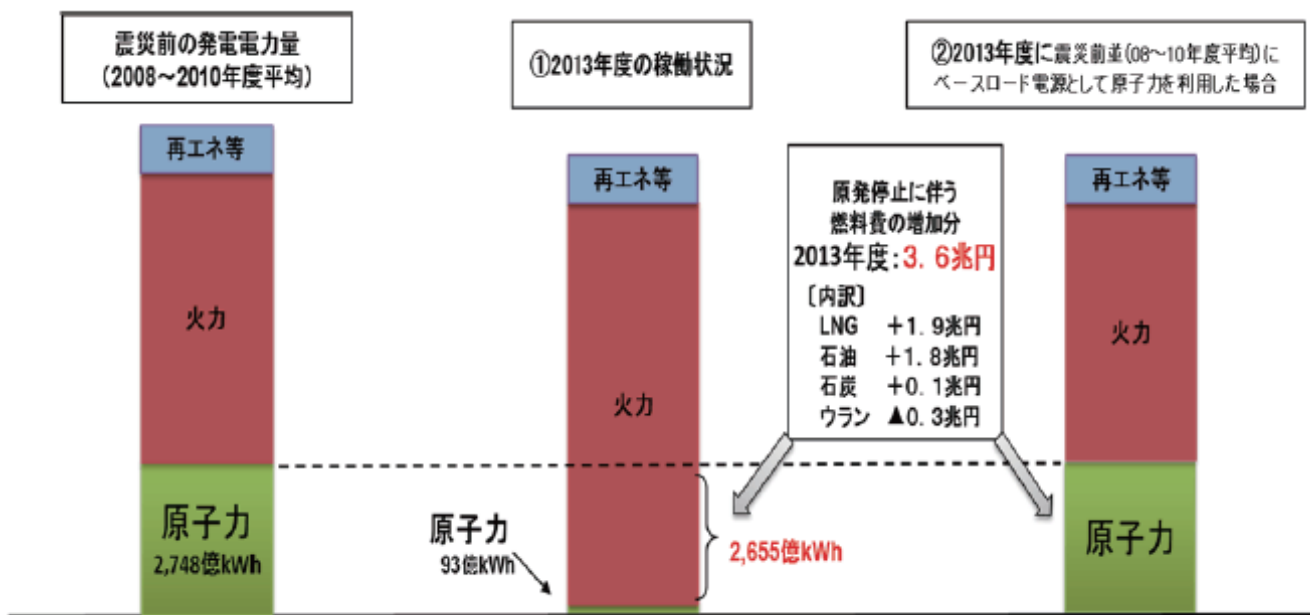
1 原子力停止に伴う燃料費増加 年3.6兆円(毎日約100億円)

原子力発電所が停止した結果、原子力を代替するために、火力発電をフル稼働することが必要となったことから、石油、天然ガスの輸入が拡大することになりました。電源として海外からの化石燃料に依存する割合についてみると、震災前(2010年度)は約6割だったものが、2013年度には約9割に急増しています。

既述のとおり、日本の一次エネルギーにおける海外からの化石燃料依存度は、震災直前(2010年度)の81.8%から2012年度には92.2%となり、化石燃料の輸入増加は、エネルギー分野にとどまらず、我が国の経済上の問題となっています。原子力発電の停止分の発電電力量を火力発電の焼き増しにより代替していると仮定すると、海外に流出する燃料費は、2013年度で約3.6兆円と試算されます。

原油、LNG、石炭などの鉱物性燃料の輸入額は近年上昇し、2013年の輸入額は約27兆円となり、震災前(2010年)と比べ、額にして約10兆円、率にして約6割の増加となっています。

原子力発電所停止に伴う燃料増加分の試算



(注) この「3.6兆円」の燃料費増は、「震災前の原発の発電電力量の実績(2008年~2010年度平均:2,748億kWh)」から「2013年度に稼働していた関西電力大飯発電所の発電量(93億kWh)(同発電所3号機は2013年9月2日に、4号機は9月15日にそれぞれ運転停止)を減じた電力量分(2,655億kWh)が、火力発電で代替されていると仮定して、これに伴う燃料費の増分を試算したものです。

この代替電力量2,655億kWhに係る燃料費の試算(石炭火力:約614億円、石油火力:約1兆8,342億円、LNG火力:約1兆9,279億円)で燃料費計約3兆8,233億円)と、全て原子力発電であった場合の試算(約2,655億円)との差分を求めて、3兆5,578億円(約3.6兆円)を算出。

なお、2013年度の3.6兆円の(発電用の)燃料費増の試算について、2010年度を基準に要因分析を行うと、原子力の発電電力量を火力発電で代替することについて、

- (a) 化石燃料の代替に伴う消費量の増加による要因が約7割(2.6兆円)
- (b) 為替の影響を除いたドルベースの燃料価格の上昇による要因が約2割(0.7兆円)
- (c) 為替が円安方向に振れたことによる要因が約1割強(0.5兆円)

このほか、ウラン燃料費の削減による減少要因が約1割弱(0.3兆円)と試算され、化石燃料消費量の増加(a)が最も大きな要因となっています。

(出典) 資源エネルギー庁試算