

福島第一原子力発電所事故後の日本の発電コスト上昇と 電気事業財務への影響

日本エネルギー経済研究所 原子力グループ
松尾 雄司、山口 雄司

平成25年6月末、国内の各電気事業者の有価証券報告書が公開された¹。これを用い、既往研究論文「電源別コスト実績評価と電気事業財務への影響」²で試算したの発電コスト及び企業財務状況のデータを更新した。詳細については改めて論文としてまとめ、当所HP上に掲載する予定である。

1. 発電コストの上昇

一般電気事業者及び卸電気事業者12社計の発電費用の推移は図1の通りである。福島事故前の平成22年度に7.5兆円であった発電総費用は、平成23年度に9.6兆円、24年度には10.6兆円に達した。中でも火力発電燃料費の増加が著しく、22年度の3.7兆円から23年度に6.1兆円、24年度に7.3兆円と、22年度から24年度にかけてほぼ倍増している。特に天然ガス及び燃料油の購入額増加が著しい。

なお既往論文では国内企業物価指数を用いて実質化した値を掲載したが、図1は名目額で示しているため、若干数値が異なっている。

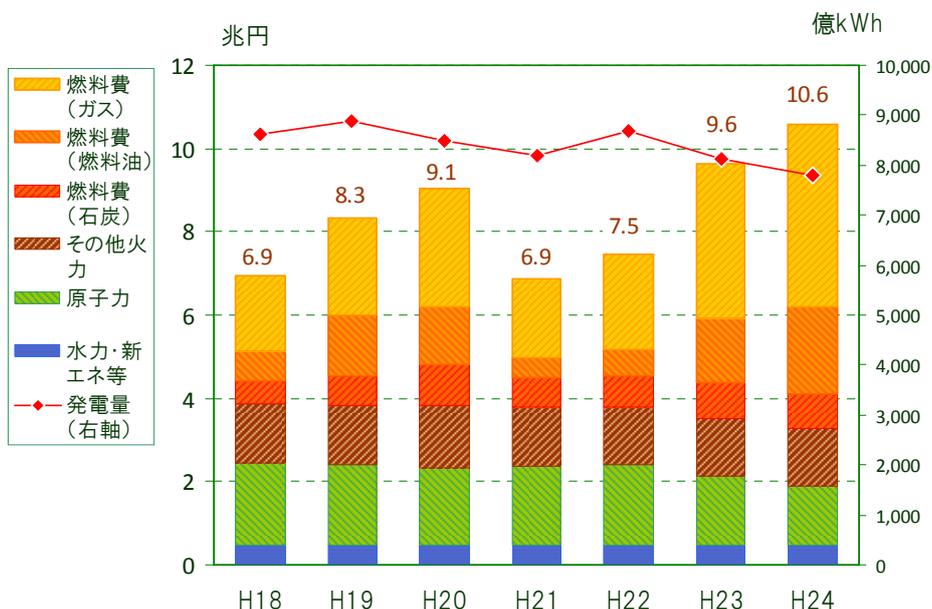


図1 発電費用の推移(12社計)

¹ 電気事業者各社「有価証券報告書」, EDINET 提出書類 <http://info.edinet-fsa.go.jp/>

² 松尾、山口、村上「電源別コスト実績評価と電気事業財務への影響」 当所ウェブサイト: <http://eneken.ieej.or.jp/data/4620.pdf>

発電費用の増加要因は図2の通りである。これらの要因を整理すると以下の通りとなる。

① 化石燃料輸入価格の上昇に伴う要因

平成22年度から24年度にかけて、一次エネルギー価格（輸入原油、LNG及び石炭価格）の上昇の影響により1.4兆円の負担増となったと推計される。但しこれは為替レートの変動により若干相殺され、ネットでは1.2兆円の増加であった。

② 化石燃料購入量の増加に伴う要因

平成24年度は22年度に比べ、原子力発電所の稼働が停止することにより火力による発電量が増加したが、この増加は電力需要量の減少（節電など）によって一部相殺された。

もし電力需要減少がなく、原子力発電量の減少分がそのまま全て火力によって代替された場合には、化石燃料購入額の増加は3.6兆円となり、原子力発電量の減少に伴う費用減0.5兆円を考慮すると、ネットで3.1兆円のコスト増が原子力から火力への代替によって発生したはずであった。しかし実際には電力需要減により1.2兆円の化石燃料輸入が節約され、1.9兆円のコスト増となった。

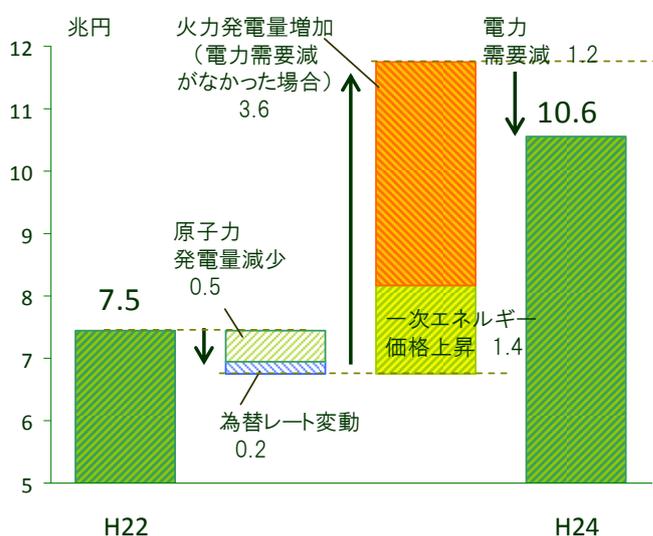


図2 発電費用増加の要因分解

12社平均の発電単価の推移は図3の通りである。石油危機後の1990年代以降、日本の平均発電単価は概ね8円/kWh前後で推移してきたが、原油価格の急高騰が見られた平成20年度には10.7円/kWhまで上昇した。その後原油価格の下落に伴い22年度には8.6円/kWhまで下がったものの、福島事故を経て再度大幅に上昇し、23年度には11.8円/kWh、24年度には13.5円/kWhとなった。平成25年度には円安の影響により、発電単価は更に上昇するものと予想される。

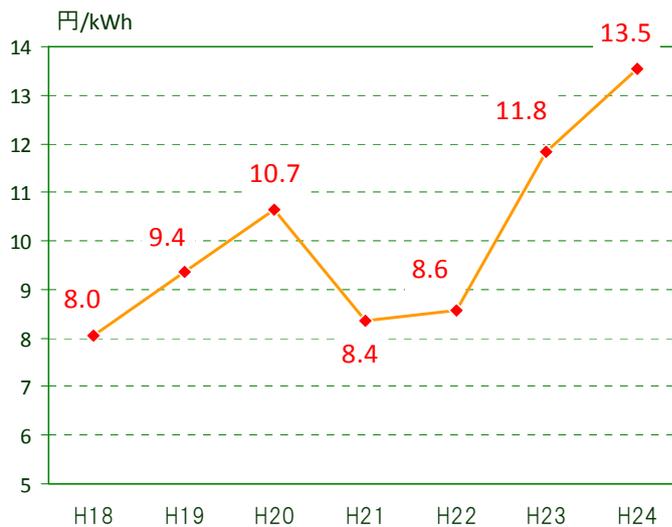


図3 発電単価(12社平均)の推移

2. 電気事業財務への影響

発電コストの上昇は電気事業者の財務状況に深刻な影響をもたらしている。図4は東京電力及びその他の一般電気事業者8社（沖縄電力を除く）の純利益と利益剰余金の推移を示したものである。平成22年度には同年度末に発生した東日本大震災に伴う損失を計上しているため、東京電力では1兆3,000億円もの純損失となっているが、8社計では原油価格が高騰した平成20年度を除き、概ね2,000～4,000億円程度の純利益となっていた。しかし震災後の23年度・24年度には各社ともに大幅な損失を計上しており、8社計で8,000億円程度の純損失となった。これにより利益剰余金は大きく減少し、22年度から24年度にかけて8社計で2兆円の減少となっている。

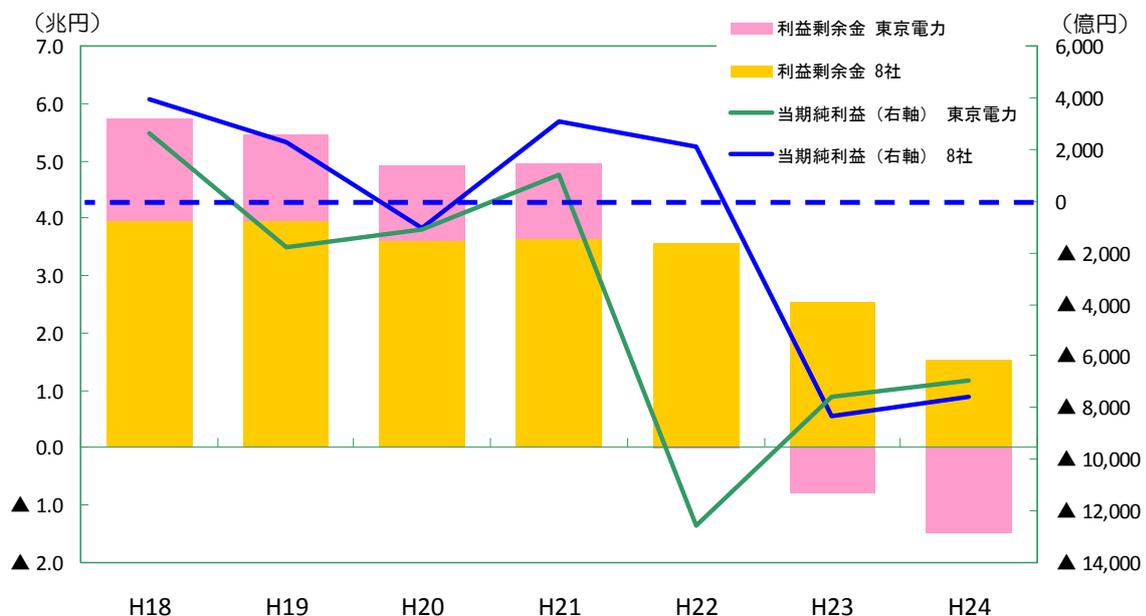


図4 東京電力及び一般電気事業者8社の純利益と利益剰余金の推移