

# 原発停止「負担増3兆円」のリスク試算

みずほ総合研究所 経済調査部 エコノミスト

徳田秀信

電力会社が料金値上げの実施・検討を進めている。原子力発電所の運転停止で膨らむ火力発電所の燃料費増大が理由だ。燃料コストの純増額は今年度、電力9社合計で3兆円に達すると見込まれており、家計や企業経営への影響は大きい。「脱原発」の方向性が社会の共通認識となりつつあるが、経済性を含む現実的な議論が必要である。

## 電力会社の削減努力を織り込んでもコスト増は年間2兆円

東京電力福島第一原子力発電所で発生した過酷事故（シビアアクシデント）以降、事故前に国内電力供給の約4分の1を占めていた原子力発電の安全性に対する国民の信頼は著しく損なわれた。特に事前の安全対策において、全電源喪失の危険性への対策が不十分であったことなど、原子力安全行政の機能不全が事故の一因として浮上したことなどから、福島第一原発以外の原発についても安全性に対する懸念の声が高まった。

こうしたなか、2012年5月には国内の全原発が運転停止に陥った。震災の影響で運転を停止したり、定期検査に入ったりした原発の再稼動について、「事故を踏まえた安全基準を政府が出さなければ運転再開は認められない」と、同意が必要な立地自治体だけでなく周辺自治体の理解も得られないという事態が続いたためだ。その後、ストレステストの結果や政府が整備した「暫定安全基準」に基づき関西電力大飯原発3・4号機は再稼動にこぎつけたものの、その他の原発を再稼動するかどうかの判断は、9月に発足した原子力規制委員会による新安全基準の策定後に持ち越された。

原発ゼロの影響は極めて深刻だ。原発停止による大幅な電力不足を補うためには、短期的には火力発電の増強に頼らざるを得ないが、火力発電は主に石油やLNGなどの燃料を用いるため、原子力発電と比べて燃料コストが著しく増加する。政府が「第9回需給検証委員会」（12年10月24日開催）で配布した資料によると、原子力発電と火力発電の燃料単価（建設費用などは含まない）は、原発が1円/kWhであるのに対し、火力発電はLNG燃料が11円/kWh、石油燃料が17円/kWhと割高であるとの試算が示された。

また、同資料では、上記の燃料単価の違いを基に原発停止による燃料コストの純増額の試算も掲載されているが、それをみると12年度はおよそ3兆円に達するとされている。電力会社は同年度に9社合計で

約 9,300 億円のコスト削減を行う見込みであるが、仮に同水準のコスト削減が今後続いたとしても、差し引きで 2 兆円程度のコスト増が毎年発生することは避けられない。

## 電気代値上げ、企業負担は「7%増税、10%円高」に相当

電力各社は、この燃料コスト増加分を電気料金に転嫁しようと値上げの実施・検討に入った。原発の再稼働が進まず、これに代わる火力発電の燃料費がかさみ、燃料コストの増加が電力会社の経営状態を悪化させているのが理由だ。すでに値上げを実施（企業向けは 12 年 4 月、家庭向けは同年 9 月）している東京電力に続き、11 月には関西と九州の両電力が家庭向けの引き上げを申請し（企業向けは申請の必要はない）、東北や四国も 13 年の値上げを目指している。

燃料コスト増の電気料金への反映が進めば家計の負担増を招くほか、企業の競争力を悪化させる要因ともなる。そこで、みずほ総合研究所では、電気料金の値上げが企業や家計に及ぼす影響を試算した（図表 1）。仮に燃料コストの増加がすべて電気料金に転嫁された場合（フル転嫁ケース）、企業の負担増は 2 兆円弱と見込まれる。これは 7%程度の法人増税や 10%強の円高に匹敵する負担額であり（円高の影響はみずほ総合研究所のマクロモデルによる試算）、国内企業の競争力に一定の影響が及ぶといえるだろう。また、電力会社がコスト削減努力を続けたとしても（コスト圧縮ケース）、1 兆円強の企業負担が発生するとみられる。

一方、家計負担への影響には、家庭向け電気料金の値上げによる「直接的な影響」のほかに、企業向け電気料金の引き上げ分が製品に転嫁されることによる「間接的な影響」がある。まず、家庭向け電気料金の引き上げによる負担増をみると、総額で 1 兆円強と試算される（フル転嫁ケース）。これは 1 世帯当たりの負担に引きなおすと 1 カ月で 1,400 円程度となる（2 人以上世帯ベース）。他方、企業向け値上げの転嫁による家計負担への影響は、1 世帯当たり月額約 1,100 円と試算される。商品別にみると、食品や衣料品、飲食・宿泊、鉄道など日常的な財・サービスの価格上昇幅が比較的大きく、家計負担を押し上げる。

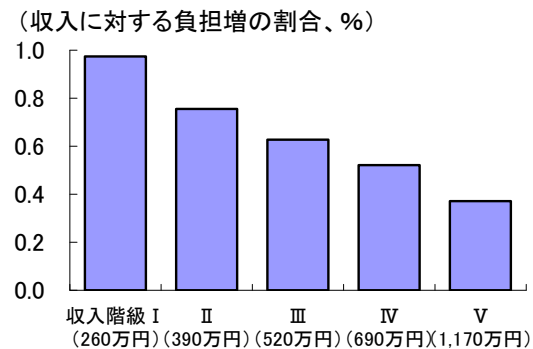
図表 1 原発停止による燃料コスト増の影響（当社試算）

	フル転嫁 ケース	コスト圧縮 ケース	備 考
<b>燃料費負担増</b>	<b>3兆2,100億円</b>	<b>2兆2,800億円</b>	国家戦略室「第9回需給検証委員会」配布資料(2012年9月24日)の試算値を、08~10年度平均の電気料金で家庭用と産業・業務用に配分(沖縄電力除く)
家庭用	1兆3,500億円	9,600億円	
産業・業務用	1兆8,600億円	1兆3,200億円	
<b>電力料金上昇率</b>			上記配分をベースに家庭用と産業・業務用それぞれの上昇率を試算。なお、11年度の電力料金(平均)は、家庭用:21.2円/kWh、産業・業務用:14.6円/kWh。
家庭用	15.8%	11.2%	
産業・業務用	23.0%	16.3%	
<b>消費者物価への影響</b>	<b>+0.89%Pt</b>	<b>+0.64%Pt</b>	上記上昇率をベースに試算した、家庭向け値上げの直接的影響(家計消費の電気代ウェイト(317/10000)の増分)と企業向け値上げの間接的影響(産業連関表より試算した波及効果)の合計。
家庭向け値上げの直接的影響	+0.50%Pt	+0.36%Pt	
企業向け値上げの間接的影響	+0.39%Pt	+0.28%Pt	
<b>家庭の1カ月当たり負担増 (収入に対する比率)</b>	<b>2,550円 (0.5%)</b>	<b>1,833円 (0.36%)</b>	上記影響度合いを、家庭の1カ月あたり平均消費額および平均収入(社会保険料などの控除前)に当てはめたもの。なお、四捨五入の関係で、内訳の合計とはならない。
家庭向け値上げの直接的影響	1,432円	1,031円	
企業向け値上げの間接的影響	1,117円	802円	

(資料)資源エネルギー庁「電力調査統計」、電気事業連合会「電力需要実績」「原子力・エネルギー図面集」、各電力会社資料、総務省「家計調査」「消費者物価指数」「平成17年産業連関表(確報)」によりみずほ総合研究所作成

こうした電気代値上げによる家計負担への直接・間接の影響を総合すると、1世帯当たりの負担は1カ月で約2,500円となる。家計収入に対する割合にすると平均0.5%程度であるが、10年度の家計貯蓄率が2%台（国民経済計算ベース、分母を家計収入とすると1%台後半）にすぎないことからすると、無視できない大きさであろう。特に、電気自体が生活必需品であるほか、前述のように企業の価格転嫁も生活に密着した財やサービスにおいて発生しやすいため、低所得層を中心に影響が大きい点には注意が必要である（図表2）。

図表2 収入階級別にみた家計負担（当社試算）



(注) 家計の収入階級(括弧内は各収入階級の平均年収、2人以上世帯ベース)別の負担増割合。  
 (資料) 総務省「家計調査」、「平成17年(2005年)産業連関表(確報)」などよりみずほ総合研究所作成

## 再生エネ拡大の「経済性」を含む現実的な議論が不可欠

とはいえ、上記のような燃料コストの増加による企業や家計の負担増は、原発の運転停止がもたらす短期的な影響にすぎない。より長期的には、脱原発と地球温暖化対策の推進を目指した場合、再生可能エネルギーの導入による発電コストの一段増という問題が控えている。

脱原発を進める場合、その代替電源として火力発電への依存を強めると、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量の抑制が難しくなる。脱原発とCO<sub>2</sub>排出削減を両立させるためには、再生可能エネルギー導入量の大幅な拡大が求められよう。仮に、30年の原発ゼロを目指す場合には、再生可能エネルギーによる発電割合を現在の10%から40%近くにまで高めなければならないとされる。

技術動向にもよるが、再生可能エネルギー導入量の拡大は、企業や家計に大幅なコスト増をもたらすとみられる。政府の「第11回エネルギー・環境会議」(12年6月29日開催)に提出されたシミュレーションによると、30年の原発比率をゼロとした場合、電源構成を震災前並みとした「自然体ケース」との比較で家計の電気代は4,000~8,000円程度増加し、消費者物価は約2.5%押し上げられる。また、生産コストの増加などから、GDP(実質)はおおよそ2.5%抑制されるという。

このように、原発の稼働停止は、短期的にも長期的にも大きな経済的コストをもたらす。原発停止・脱原発の是非については、経済的コストを踏まえた判断が求められよう。ただし、原発事故はたとえ可能性が低くとも、一度発生すれば深刻な被害をもたらすものであるから、経済的なコストの高さだけを理由に原発稼働を正当化することはできない。原発を利用する場合は、事故リスクを完全にゼロにすることはできないことを前提に、安全対策や防災対策の徹底を図る必要がある。

日本のエネルギー政策はいかにあるべきか——。エネルギー政策は経済活動の根幹そのものである。原発事故を契機に、社会では原発依存度を減らすべきだという方向性が共通認識となりつつあるが、早期の原発ゼロには企業や家計の経済活動を圧迫しかねないリスクがあることも忘れてはなるまい。日本の社会・経済の将来選択についての議論が尽くされないまま、性急に原発比率や再生可能エネルギー拡大を議論しても合理的な判断は得られない。今こそ、経済性を含む長期的視点に基づいたエネルギー政策議論が求められる。(了)

当レポートは情報提供のみを目的として作成されたものであり、商品の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、当社が信頼できると判断した各種データに基づき作成されておりますが、その正確性、確実性を保証するものではありません。また、本資料に記載された内容は予告なしに変更されることもあります。