

いま、何を議論すべきなのか？

－エネルギー政策の再検討－

21世紀政策研究所 研究主幹

<http://www.21ppi.org/>

NPO法人国際環境経済研究所 所長

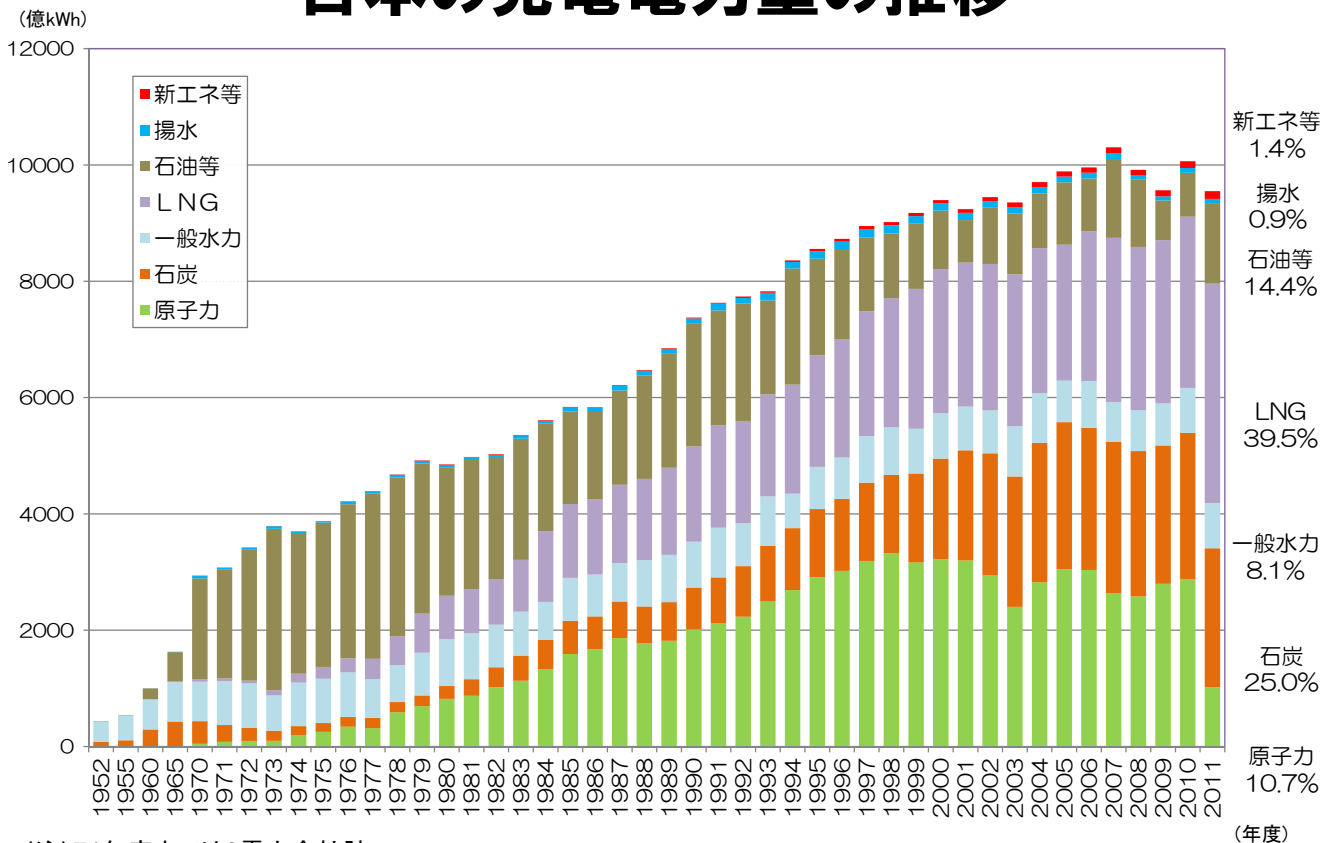
<http://ieei.or.jp/>

澤 昭裕

ツイッター @sawaakihiro

1

日本の発電電力量の推移



(注) 71年度までは9電力会社計

資源エネルギー庁「電源開発の概要」、「電力供給計画の概要」をもとに作成

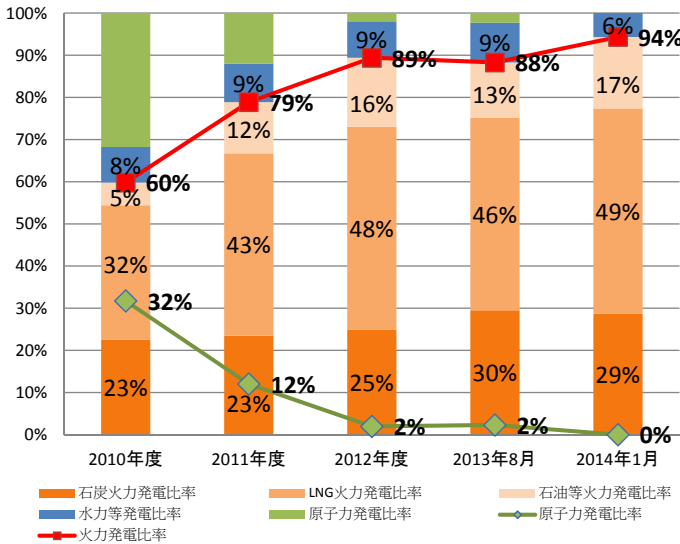
出所: エネルギー白書2013

2

エネルギー需給をめぐる動向

- 原子力発電所の稼働なし → 電力供給量の約3割が喪失。
- 昨年7月にスタートした国定価格買取制度施行等により再生可能エネルギーの導入が拡大しているものの十分ではなく、火力発電が原子力分を代替。
- 火力発電による代替に伴い、2013年度の燃料費は約3.6兆円増加したと試算（経常費用の約2割に相当。2012年度の貿易赤字は8.2兆円）。
- ホルムズ情勢の緊迫などで燃料価格が高騰すれば、さらなる料金値上げ要因となる。

震災後の電気事業者（一般・卸）の電源構成の推移（発電電力量比率）



出所：電力調査統計及び事業者からのヒアリングにより作成

原子力停止に伴う燃料コスト増

電源種	発電燃料価格		コスト影響額（試算）	
	2012年度	2013年度	2012年度	2013年度（※）
原子力	1円/kWh	1円/kWh	-0.3兆円	-0.3兆円
石炭	4円/kWh	4円/kWh	+0.1兆円	+0.1兆円
LNG	11円/kWh	13円/kWh	+1.4兆円	+1.7兆円
石油	16円/kWh	18円/kWh	+1.9兆円	+2.1兆円
合計	-	-	+3.1兆円	+3.6兆円

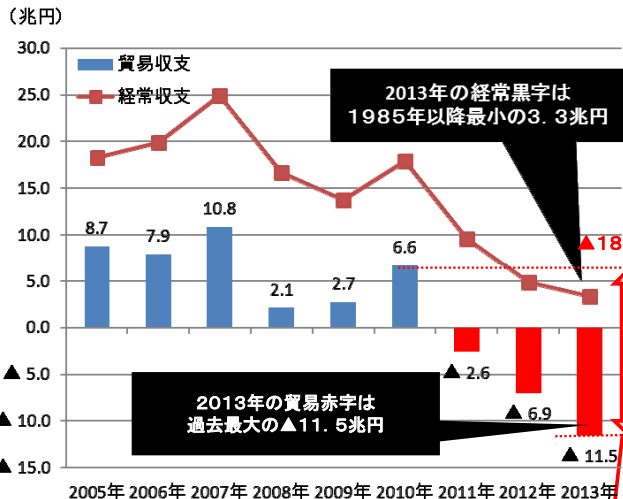
※2013年度は、燃料価格は2013年度4～8月の価格の平均とし、原子力の稼働は9月以降全機停止が続くものと仮定して試算。

出所：経済産業省作成資料

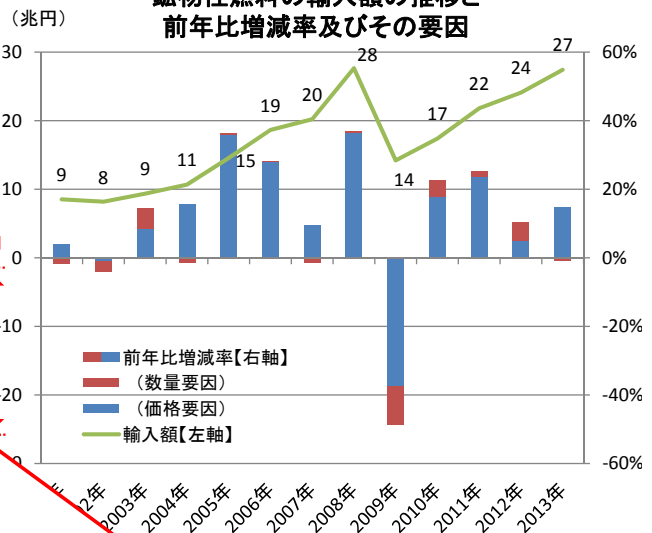
燃料調達費の増加と貿易収支への悪影響

- 燃料調達費が増大した結果、2011年、我が国は31年ぶりに貿易赤字に転落。2013年は貿易収支が11.5兆円と過去最大の赤字となった。（過去2番目は2012年の6.9兆円）
- 我が国の輸入額増加の主たる要因は原油やLNG等の輸入額の増加。鉱物性燃料の輸入額の増加傾向は、輸入価格の上昇と輸入量の拡大の複合的要因。特に、2012年から2013年の増加については、円安を含めた輸入価格の上昇が主な要因。

貿易収支及び経常収支の推移（年ベース）



鉱物性燃料の輸入額の推移と前年比増減率及びその要因



【出典】
貿易収支：財務省 貿易統計
※「総輸出額-総輸入額」を記載
経常収支：日本銀行 国際収支統計

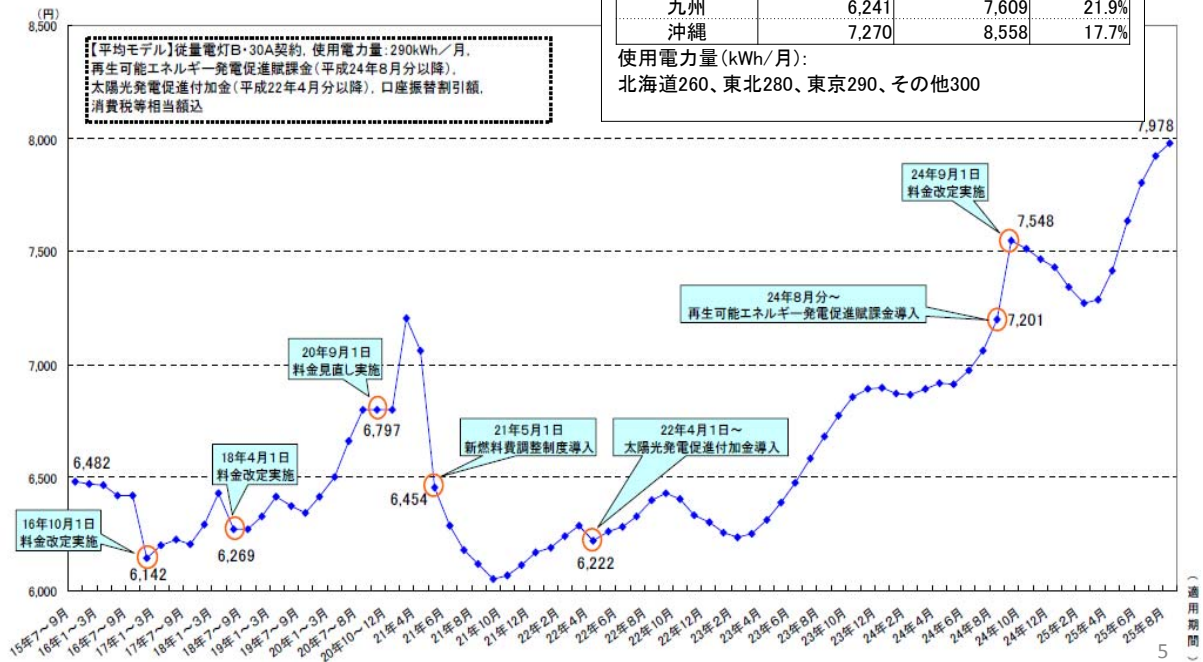
2010年から2013年にかけて、貿易収支が18.1兆円の大幅悪化。
・輸入総額が+20.5兆円(+33.7%)、輸出総額が+2.4兆円(+3.5%)
特に、鉱物性燃料の輸入が急増し、+10.0兆円(+57.5%)となっている。

【出典】財務省 貿易統計 から作成
注) 要因分解は、まず、「貿易統計」の輸入数量指数の対前年比を用いて数量要因を算出し、輸入額の対前年比から数量要因分を差し引いたものを価格要因とした。

出所：経済産業省作成資料

電気料金の上昇状況

東京電力の直近10年間の平均モデル電気料金推移



東日本大震災前後の各社の平均モデル電気料金推移 (単位:円)

電力会社	平成23年1月	平成26年6月	上昇率
北海道	6,177	7,404	19.9%
東北	6,289	7,915	25.9%
東京	6,257	8,567	36.9%
中部	6,500	8,252	27.0%
北陸	6,310	7,167	13.6%
関西	6,403	8,190	27.9%
中国	6,734	8,036	19.3%
四国	6,581	7,857	19.4%
九州	6,241	7,609	21.9%
沖縄	7,270	8,558	17.7%

使用電力量(kWh/月):
北海道260、東北280、東京290、その他300

エネルギー基本計画

エネルギーの需給に関する施策についての基本的な方針

(2)各エネルギー源の位置づけ

1) 再エネ (太陽光、風力、地熱、水力、バイオマス、バイオ燃料)

安定供給面、コスト面で様々な課題が存在するが、温室効果ガス排出のない有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源。3年間導入を最大限加速。その後も積極的に推進。このため、関係閣僚会合を創設し、政府の司令塔機能を強化するとともに、関係省庁間の連携を促進。

地熱・一般水力は、ベースロード電源。

太陽光・風力は、発電出力が安定しないことから、天然ガス、石油などの調整電源との組み合わせが必要。

2) 原子力:

優れた安定供給性と効率性を有しており、運転コストが低廉で変動も少なく、運転時には温室効果ガスの排出もないことから、安全性の確保を大前提に、**エネルギー需給構造の安定性に寄与する重要なベースロード電源。**

原発依存度については、省エネルギー・再生可能エネルギーの導入や火力発電効率化などにより、可能な限り低減させる。その方針の下で、我が国のエネルギー制約を踏まえ、安定供給、コスト低減、温暖化対策、(安全確保のために必要な)技術・人材維持等の観点から**確保していく規模を見極める。**

3) 石炭: 安定性、経済性に優れたベースロード電源として再評価されており、高効率火力発電技術の利用等により環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源。

4) 天然ガス: ミドル電源の中心的役割を担う、今後役割を拡大していく重要なエネルギー源。

5) 石油: 運輸・民生部門を支える資源・原料として重要な役割を果たす一方、ピーク電源としても一定の機能を担う、今後とも活用していく重要なエネルギー源。

6) LPガス: ミドル電源として活用可能であり、平時のみならず緊急時にも貢献できる分散型のクリーンなガス体のエネルギー源。