



# 石炭火発は増設すべきではない

## 東京電力の電力供給入札に関して

2013年2月1日  
WWF ジャパン

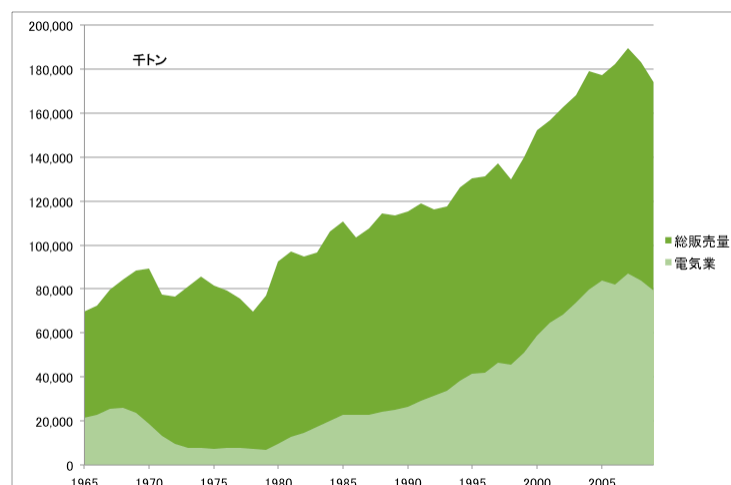
### 1. 今、石炭火発の建設が問題である理由

2012年11月、東京電力が新しい電力供給設備の入札を募集する意志を表明しました。入札の対象となるのは、2019～21年に稼働開始する電力供給設備で、募集規模の合計は260万kWです。入札の要項そのものには指定はありませんが、入札の上限価格（9.53円/kWh）を見る限り、この入札が石炭火力発電所を想定しているのは明らかです。もし今回新設されれば、この後にも石炭火力発電所が続くと予想されています。

日本では1990年以降、発電における石炭の量・割合ともに大きく増加しています。1990年～2010年の石炭増加量をCO<sub>2</sub>排出量に換算すると、約1億5000万トンにもなります。これは、京都議定書基準年（1990年）の排出量の約12%に相当する膨大な量です。

石炭は、安価かつ安定的な燃料として重宝され、過去10年ほどは特に増加してきました。仮にこの傾向が今後も加速されれば、温暖化対策の遅れがさらに深刻なものとなります。

図1：石炭の総販売量および電気業への販売量

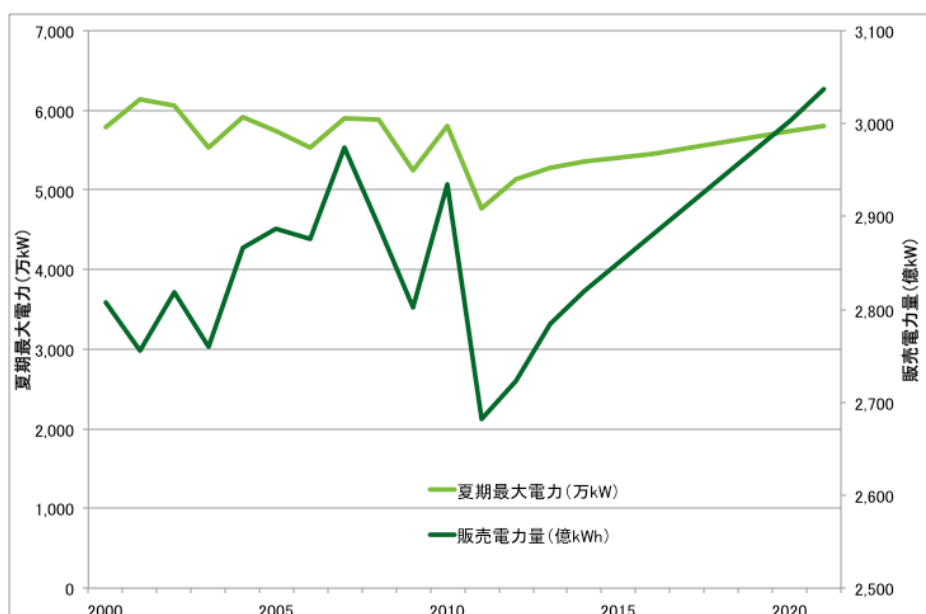


(出所) 経済産業省資源エネルギー庁 (2012a)

## 2. 電力供給は足りないのか？

東京電力が、今回の入札で前提としているのは、同社が 2012 年 4 月に発表した「総合特別事業計画」の電力需要です。図に示されている通り、2021 年に向けて、販売電力量は大きく増加すると想定されています。しかし、この見通しは正しいのでしょうか？

図 2：東京電力の販売電力量／最大電力の実績（～2011 年）と見通し



(出所) 東京電力 (2012a、2012b)。2011 年までは実績。以降は「総合特別事業計画」内での想定。

まず、販売電力量ですが、同計画では、2021 年時点での販売電力量を 3,037 億 kWh と見込んでいます。これは、過去最大の販売電力量を記録した 2007 年の 2,974 億 kWh よりも大きな数字です。

次に、電力消費のピーク時に必要となる最大電力 (送電端最大三日平均) については、2021 年時点で 5,802 万 kW を見込んでいます。これは、過去最大を記録した 2001 年の 6,430 万 kW に比べれば低いものの、近年の実績にほぼ近い数字です。たとえば、震災前の 2010 年の実績は 5,811 万 kW です。

震災以降、東電管内では省エネ・節電が実施されました。震災前の 2010 年と震災後の 2011 年の実績を比較すると、販売電力量については約 9% の減少が見られます。また、最大電力については、約 18% の減少が見られました。「震災後の節電には無理にしたもの

も含まれた。だから続けるのは難しい」という意見もあるかもしれません。しかし、たとえ「1年間」の間に行われたこの9%や18%の節電の中に無理なものが含まれたとしても、今後6～8年間で努力をすれば、少なくともそれと同程度の節電は当然可能であり、やるべきではないでしょうか？

「経済が成長しているから、その分、電力需要が増えているはずだ」との声もあるかもしれません。しかし、関東圏における人口は、2020年時点では全体としてはむしろ減ることが予想されています。経済の規模はひよっとしたら増えているかもしれませんが、電気を使う人の数は減っていくという予想があるのです。その中で、「増える」という計画を立てるのは、本当に妥当で、かつ望ましいことなのでしょうか？

実は、政府が出した日本全体に関する試算でも石炭の増加はほとんど想定されていません。表1は、前民主党政権下で出された3つの選択肢における石炭からの発電電力量を抜き出したものです。

表1：政府「選択肢」における2020年時点での石炭火力の想定

発電量 (億 kWh)	2010	ゼロシナリオ(追加対策前)		ゼロシナリオ(追加対策後)		15シナリオ	20～25シナリオ	
		20年0%	20年14%	20年0%	20年14%		20	25
石炭火力	2,672	2,906	2,630	2,840	2,561	2,418	2,325	2,298

(出所) 国家戦略室(2012)。議論で使用された「慎重シナリオ」の値を参照。

これは前政権時の試算ではありますが、石炭新增設は、こうした日本全体の流れからも外れていることがうかがえます。

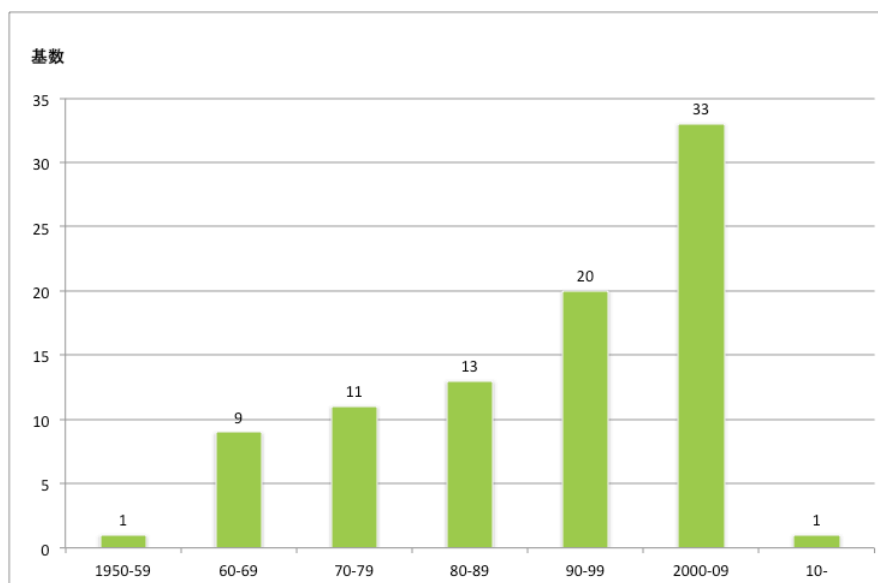
### 3. 環境影響評価は無視して良いのか？

実は、石炭火力発電所の増設が問題となったのは今回が初めてではありません。直近では、2009年に福島県いわき市における小名浜火力発電所の建設が話題になったことがありました。この時は、環境影響評価の「準備書」の段階で、環境大臣が温暖化対策上問題があるとの意見を出し、結果としては建設に至りませんでした。日本が掲げている「2050年までに80%削減する」という長期の温暖化対策目標と明らかに矛盾する流れだからです。

今回も、環境省は石炭火力新設を問題視する意見を表明していますが、産業界を中心に「石炭火力は日本の技術が世界的な環境改善に貢献する」から、認めるべきだとの声も挙がってきています。

しかし、この議論もおかしな話です。前述の通り、日本では発電用の石炭の消費量は増えてきました。同時に、石炭火力発電所の数も増えています（図3）。別の言い方をすれば、日本には今、**十分すぎる数の石炭火力発電所がある**のです。もし、本当に最新鋭の石炭火力発電所を運用するノウハウを蓄積することが重要なら、古いものを建替える（リプレース）する時のみにすればよいのであって、今、新しく増設する必要はないはずです。

図3：年代別に運転開始した石炭火力発電所の基数（合計88基）



（出所）電気事業連合会（2012）を元に WWF ジャパン作成。

「リプレースのみを認めるとなると、既存施設を持つところのみが既得権益を持つことになる」という意見もあります。もしそれが本当に問題であるならば、リプレースをする時には、電力会社に自前での建設だけでなく、他社による供給を含めた入札にすることを義務づけるべきです。

いずれにせよ、総量として、**石炭火発の設備容量は減るという傾向を確保することが必要**であり、それに逆行するような環境影響評価法の「改悪」は絶対に避けなければなりません。

## 4. 電気料金が高くなる？

---

老朽化した火力発電所に依存し続けると、コストがかかり、電力料金が高くなるという主張があります。たしかに、老朽火力は発電効率が低いため、燃料を余計に消費して燃料コストがかさみます。ただし、老朽火力を放置したまま、別の火力発電所を新たに建設すると、たとえそれが最新鋭の高効率のものであっても、発電所の数が増える分、燃料コストはさらに増加する上に、温室効果ガスの排出量も増加してしまいます。

前政権が出した「革新的エネルギー・環境戦略」においても 2030 年の電力消費を 2010 年比で 10%減と想定している通り、人口減少と省エネの推進により今後の電力需要は減少していくと予測されており、火力発電を純粋に新增設する必要性はまったく見出されません。したがって、**老朽火力については順次閉鎖していくか、あるいは必要性を十分に考慮した上で効率の高いもの（可能な限り LNG 火力）にリプレースすることを前提とすべきです**。既存の火力発電所敷地内でのリプレースであれば、環境アセスメントの手続きに要する期間の短縮にもつながる可能性があります。

また、温室効果ガスの排出量を 2050 年までに 80%削減するという長期目標を達成していくには、いわゆるロックイン効果<sup>1</sup>は絶対に回避しなくてはならず、大量排出型のインフラ構築は許されません。Rio+20 をはじめ、近年 世界共通のキーワードとなっているグリーン経済を実現していく上では、炭素の排出削減につながるといった環境保全の側面が経済的にもプラスになるようにすることで、環境と経済を統合するアプローチが求められています。そのためには、環境税制などにより、炭素を排出すること＝コスト という認識を共通化していくことが重要です。日本においても、炭素税の強化や排出量取引制度の導入などが不可欠です。石炭は、現時点では燃料価格が安価であるとしても、今後 持続可能なグリーン経済に向けて、外部不経済（大量排出）の内部化が行われるようになると、決して安価な燃料とはいえなくなる可能性があります。

石炭は LNG よりも価格変動リスクが低いとの主張もあります。しかし、そのような前提は危険です。ここ数年、中国やインドなどの新興途上国が、急速に石炭の輸入量を増やしています。特に中国の輸入量は、2009 年頃より桁違いに急増しており、2011 年には日本を抜いて世界第 1 位の輸入国となりました。日本エネルギー経済研究所が 2009 年に発表した「中

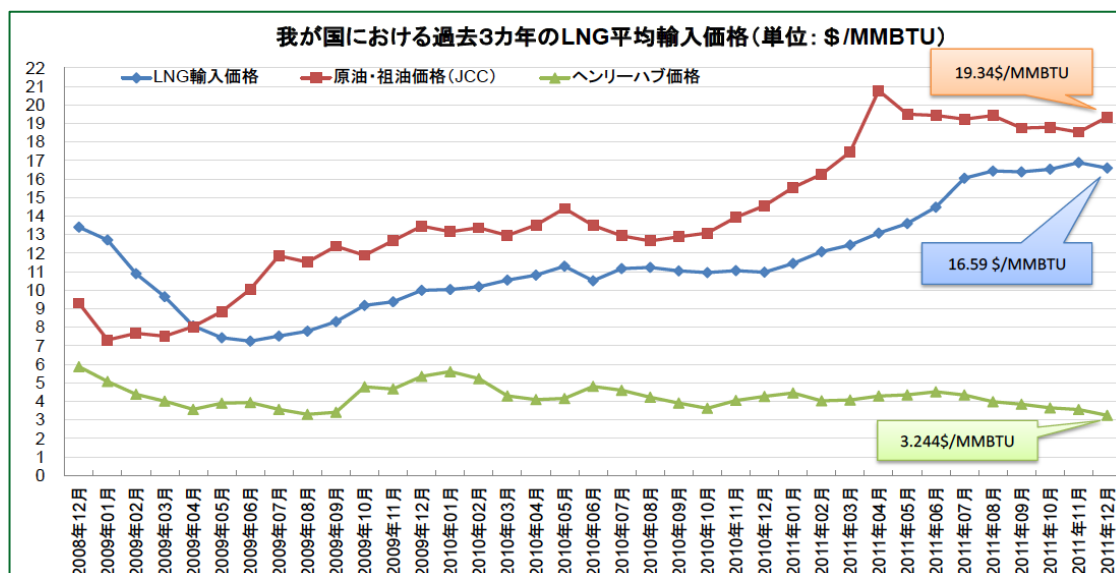
---

<sup>1</sup> 寿命が長いインフラ設備で、排出量が多いものが建設されることで、長い間、大量の排出がされ続ける状態を固定化してしまうこと。

国の石炭受給動向」では、中国の輸入量を 2030 年に 9,300 万トンと予測していましたが、実際には 2011 年時点で既に 1.8 億トン、2012 年には 2.6 億トンに達しようとしており、国内外の専門機関ですら予測がつかないほどの伸びを示しています。中国は 2010 年時点で、28 億トンの石炭を消費しており、輸入量はその 10%未満に過ぎませんが、逆に、**わずかな振れ幅であっても石炭貿易市場に巨大な影響を及ぼす可能性があります**。これまで日本は、石炭の貿易市場をリードし、実質的に日本とオーストラリアの 2 国間で石炭価格を決めてきた経緯があります。しかし、今後の中国やインドなどの輸入増加に伴い、従来のような価格交渉力を維持することは困難と予測されます。石炭輸出国が、需要の急増に対応できなければ、石炭不足と価格の上昇を引き起こす恐れがあります。したがって、今後もこれまでと同様に石炭の価格変動リスクを低いと見ることはできません。

一方、日本の LNG 価格は他国にくらべても割高であることが指摘されており、米国よりも 5~6 倍高い価格となっています。日本は、天然ガスを LNG という形で輸入せねばならず、パイプラインで得られる米国の価格と価格差はどうしても生じてしまいますが、そうであるとしても、大きな価格差です。シェールガス革命の影響で世界的に天然ガス価格の低下が進んでいますが、日本は原油の輸入価格連動方式を採用しているため、その恩恵を享受できずにいます。

図 4：日本の LNG 輸入価格と米国の天然ガス価格



(出所) 経済産業省・資源エネルギー庁 (2012b) ※米国の価格は「ヘンリーハブ価格」が相当。

しかし、電力会社が、地域独占と総括原価方式を背景に、コスト削減の意識が希薄で、割高な価格の LNG を輸入し続けてきた経緯も看過することはできません。東日本大震災後の原発停止に伴い、当面は火力発電への依存度が高まることを考慮し、温暖化防止の重要性をないがしろにしてまで安易に石炭へシフトするのではなく、LNG をより安価に調達するための企業努力が必要不可欠です。たとえば、中部電力は韓国ガス公社と共同で、イタリア炭化水素公社から LNG を共同購入する契約を結ぶことにより、安定調達と購入価格の引き下げに着手しました。今後は、台湾や中国などの企業との協力関係も視野においています。

東京電力も、LNG 調達先の多様化や契約価格の見直しなどに注力することによって、電力価格の上昇を回避できるよう努めるべきです。石炭価格の上昇リスクや温暖化防止の重要性をあらためて認識し、石炭火力発電の新增設計画をすみやかに中止すべきです。

## 5. まとめ

---

以上をまとめると、今回の東京電力の電力供給入札の問題点は以下の通りとなります。

1. 地球温暖化対策に逆行する
2. 東電管内での電力需要の見積もりが過大あると考えられる
3. 日本全体でも石炭火発の増加は想定されていない
4. 環境影響評価の観点からも、地球温暖化対策との整合性をとらなければならない
5. 石炭に頼れば確実に電気料金が安くなるとはいえない

化石燃料資源が少ないことは、日本にとっては永年の課題でした。それが、東日本大震災と原発事故によって、さらに浮き彫りになったのも事実です。しかし、そこから私たちが選択すべき道は、地球環境を無視して石炭への依存を強めることではなく、省エネルギーの徹底によってエネルギー消費の無駄を省き、真の意味で持続可能な再生可能エネルギーの推進を行うことではないでしょうか。

今一度、こうした流れを見直す必要があります。

## 参考文献

---

- 経済産業省資源エネルギー庁（2012a） 『エネルギー白書 2011』（オンライン版）  
[<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/hakusho/2011energyhtml/index.html>] ※最新版は2012年版だが、データが利用可能であった2011のものを使用。
- 経済産業省資源エネルギー庁（2012b） 「化石燃料の現状と課題」（総合資源エネルギー調査会基本問題委員会 第13回会合配布資料 2012年2月22日）
- 経済産業省資源エネルギー庁（2012c） 「火力発電について」（総合資源エネルギー調査会基本問題委員会 第13回会合配布資料 2012年2月22日）
- 電気事業連合会統計委員会／編（2012） 『電機事業便覧（平成24年版）』 日本電気協会／オーム社
- 東京電力（2012a） 『平成24年度 数表でみる東京電力』 東京電力
- 東京電力（2012b） 『総合特別事業計画』 東京電力

### 本ブリーフィング・ペーパーについて

執筆：WWF ジャパン

タイトル：「石炭火発は増設すべきではない：東京電力の電力供給入札に関して」

発行者：WWF ジャパン

発行年月日：2013年2月1日

問い合わせ先：

WWF ジャパン 気候変動・エネルギーグループ（担当：山岸・池原）

Tel: 03-3769-3509 / Fax: 03-3769-1717

Email: [climatechange@wwf.or.jp](mailto:climatechange@wwf.or.jp)