

一橋大学・経済産業研究所 政策フォーラム  
「資源エネルギー政策の焦点と課題」

# 電力改革についての経済学からの論点

2013年6月4日

東京大学  
大橋 弘

# 今夏の電力需給と料金値上げ

- 今夏は電力会社同士の融通を入れると、予備率3%以上を確保できる見通しだが、需給ひっ迫の可能性は排除できない状況。
- 東京・関西・九州電力の値上げ認可に続いて、東北・四国・北海道電力が申請中。

## システム改革の必要性

⇒市場競争を促すことによって、供給増・料金低下が期待できるのではないか。

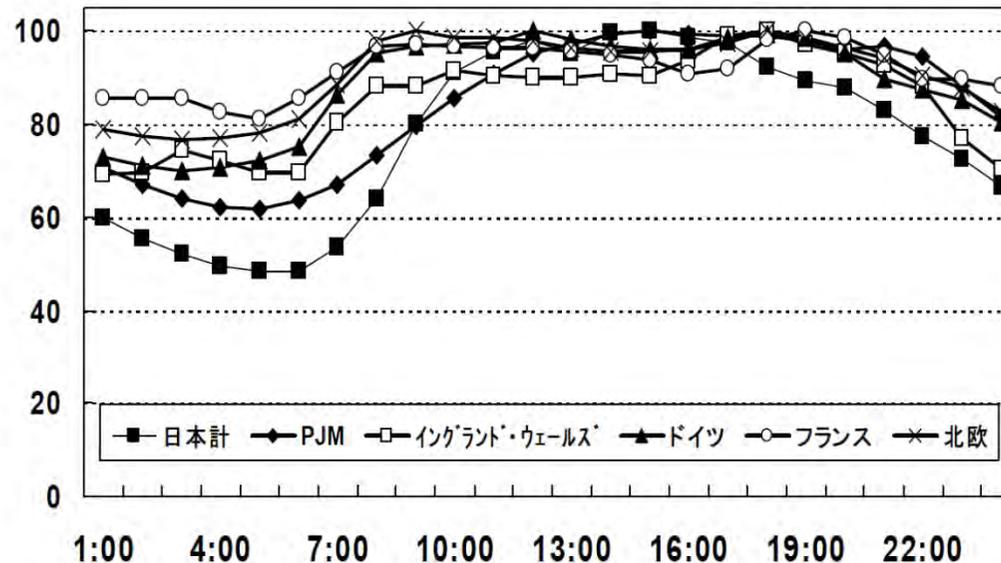
# お話しする内容

## システム改革に関連した3つの論点

1. 電力料金の考え方
2. 設備形成の考え方
3. 発電電分離の論点

# 電力の特性

- 通常の商品と異なり、電力は以下の3つの特性を持つ。
1. 電力の需要は一定期間において不確実に変動する。



2. 電力を貯める(在庫)ことのコストが高い。
3. 新たな電源を作るのに時間がかかる。  
⇒ 需要が想定外に伸びて供給が足りないとき、在庫や供給増で瞬時に対応することが困難。

つまり電力は需給調整には一定程度の不確実性(リスク)が伴う。

# 電気料金

- 電力システム改革の要諦の一は、電力需給に伴うリスクの配分を変えることにある。
- 総括原価方式→市場での料金決定によって
  - 需要家が直面する価格の振幅は大きくなる。
    - 電力量(kWh)における需要家のリスク増大
  - 電源は電気事業者のリスクで設備投資を行う。
    - 電源(kW)における事業者のリスク増大
- 通常の商品と同じリスク配分となるが、在庫がない分だけ、需給の調整弁が乏しい点が電力特有。
  - 逆の言い方をすると、電力市場で競争を機能させるためにはそれなりの工夫を必要とする。

# 設備形成

- 電気事業者は、システム改革を通じてより大きなリスクを設備形成に対して負うことになる。
  - 稼働率の低くなるような設備投資は行わない。
    - 設備コスト減は、総括原価時と比較して料金の平均的な下落につながる。
  - 他方で、仮に供給がひっ迫する事態になれば、料金の上昇圧力になる。
- システム改革が料金に与える影響は、電力需給に対する見通しによって全く異なる。

# 市場機能について

- 市場に十分な供給力があるときに初めて市場競争が機能する。
- 需給ひっ迫下においては、市場機能は価格を上昇させる。通常の商品は在庫によって価格変動の振幅を抑えることができるが、電力では困難。
- さらに需給ひっ迫時に、事業者が「恣意的」に発電機を止めるなどして供給力を削ぎ、価格を吊り上げることも可能。
  - カルフォルニアの停電では、価格上昇のほぼ50%が競争制限行為によるとの事後調査も。
- 電力市場において上の「恣意的」な行為を見極めることは難しい。
  - しかし価格の上限規制等の市場介入は、深刻なシステムの機能不全を引き起こす可能性。
  - 電力市場において競争を機能させるためには、ITを活用した工夫(広域機関による発電状況のモニタリング等)も有効か。

# 発送電分離

- 発送電分離によって運用の効率化が促されるという研究結果がある。
  - 米国にて電力発送分離を行った州とそうでない州とでは、民間電力会社の労務及び非燃料経費が低下。
- 他方で、垂直一貫は運用の柔軟性を確保できるという研究結果もある。
  - 米国航空産業の経験
    - legacy carrier(例えばAA)とregional carrier(例えばAir Wisconsin)との関係が垂直統合にある方が、独立契約であるよりも、突発的な天候悪化に迅速な接続が可能になっている。
- 垂直統合／水平分離には一般にメリットとデメリットが混在する。インフラの公平な利用という観点では、併せて規制の強化も必要。

# まとめ

- 市場機能を生かす電力システム改革の2つの視点：
  1. 電力料金を含む電力需給に伴うコストの低減化
    - この点は、わが国における電力需給状況の見通しによって大きく異なる。
    - 例えば需給ひっ迫が恒常化する状況では、総括原価方式等に代表される今までの制度の方が需要家にメリットがある。
  2. 電力システムに関係する主体の拡大（参入の活性化）
    - インフラの公平な利用の確保のための規制強化は必要。
      - インフラ情報の開示、公平なコスト負担の確保など
    - 電力における市場競争は、自由放任では担保されないものの、価格の上限規制など安易な介入は、発電投資の誘因を削ぐなどシステム全体に深刻な副作用をもたらす可能性がある。

ご清聴ありがとうございました

ohashi@e.u-tokyo.ac.jp