

電力・ガス市場における短期と長期の改革

八田 達夫

第一部 電力の自由化

I 電力自由化と発送電分離

1. 電力自由化には様々なメリットある。発送電分離は、電力自由化を支える。
2. 自由化とは何か
3. しかし自由化は分離しなくてもできる。ただし、その場合電力会社は、送電線の使用法に制約を与えたりして発電の新規参入を妨害しようとする。これを抑制するためには、①高コストをかけて規制し、さらに②電力による政治的活動を抑えなければならない。
4. 分離すれば、参入妨害のインセンティブは元から消滅する。
5. 自由化のさらなる進展のために分離を待つ必要はない。しかし長期的には分離しないと様々な問題が発生する

II 日本の電力供給体制の弱点

計画停電と制限令規制規模を不必要に大きくした。インセンティブがない

1. 逼迫時に需要抑制のインセンティブがない お願いベース
2. 逼迫時に供給促進のインセンティブがない 六本木ヒルズ 自発的に
- 3.

III 自由化と安定供給：北欧の市場を例に

1. 給電指令所 (TSO) によるリアルタイムの需給調整 (周波数安定)
 - ① リアルタイム調達市場 (regulation) 入札、最終入札価格
 - ② (前日計画値とのズレ) リアルタイム精算制度 (balancing) 補填と引き取り
 - ③ リアルタイム市場(全体で)
2. 前日スポット市場 —— 毎時間ごとに需要供給を均衡
 - ① 電力不足時の供給促進
 - ② 電力不足時の需要抑制 買い戻し
3. 相対契約 —— 確定数量契約と使用権契約の混在

IV 日本の電力体制

1. 日本のリアルタイム調整

- ①使用権契約—最後の瞬間まで好きなだけ使え
- ②電力会社の内部調整
- ③PPS 同時同量制度
- ④不安定化と非効率化

2. 日本のスポット市場

- ① 前日供給への不安

- ② 売り戻し禁止

使用権契約だから

3. 日本の相対契約

使用権契約 → 電力会社に有利

V 「自由化をすると停電が増える」？

1. カリフォルニア大停電—中途半端な自由化が原因

2. 北欧

VI 電力供給の短期安定化策

1. 同時同量の精算制度

2. 前日計画値の届出の選択制

(選択した会社には限界費用に基づくリアルタイム精算を適用)

→ 確定数量契約が発生

→ 相対契約で購入した電力のスポット市場への売り戻しの自由化

- ①電力不足時に需要家に節電動機

- ②電力不足時に発電所に追加供給動機

VII 電力供給の長期安定化策

1. 送電権市場

2. 送電料金の合理化

3. 連系線の強化

4. 送電網の広域運用

VIII 自由化のその他の効果

1. ピークカット 停電削減
2. 料金引き下げ
 - ①ピークカット オフピークへのシフト
 - ②省エネ技術進歩
 - ③確定数量契約による過剰設備の除去
 - ③ 送電料金の合理化(地点料金制)による過剰設備の除去と立地の合理化

IX 地球温暖化対策

1. 外国で貢献を
2. 再生エネルギーへの参入を妨げている規制の廃止
3. (原発税を含む) 環境税・排出権取引を→ベストミックス
4. 個別業界補助は廃止—原発や再生エネルギー補助は利益誘導

X 電力市場の諸類型

1. 米国中西部(発送電一体)
2. 米国東部型(発電料金・混雑料金・送電料金 一体決定)
3. ヨーロッパ型(発電料金・混雑料金・送電料金 の独立決定)

X I 発送電分離の意義(電力自由化か)

〈道路公団が宅配業を独占的に経営していたのを、分離させるようなもの〉

1. 新送電会社には旧電力会社の発電部門を有利に扱おうとする動機が消滅
 これまでは新規参入を妨害
 - ・連系線使用における電力会社の優先
 - ・PPS 同時同量制
 - ・前日届出をする制度なし→取引所取引に厚みなし→自家発やりにくい
2. 一貫体制の下で必要な電力会社の送電部門の規制コストの減少
3. 各電力会社が連系線の整備に消極的だった理由が消滅する。(電力会社がこれまで消極的だったのは、他地域の電力会社との発電部門の競争を避けるため)
 同じ理由で、
 - ①託送料金の再設計 や ②連系線の送電権市場の創設などの問題に関して
 も送電会社が合理的に議論できるようになる。
4. 分離後も独占規制は必要。しかし原発の無理強いはなくなる。

XII 電力改革のまとめ

電力自由化

1. 地点料金制
2. 送電ロスの取引所からの調達
3. 送電権
4. 原発国有化を条件とする発送電分離 東西2大送電会社
5. 規制監督庁

第二部 ガスの自由化

I ガスの重要性の向上

1. 原発後の基本的代替電源
2. 電力自由化がガス発電による分散電源化を促進
3. 地震が認識させたセキュリティーの重要性

II パイプライン送電網の建設のインセンティブ

III 託送地点料金

IV 取引所

VI 強力な規制監督庁が必要

図1 北欧電力市場における送電線投資量

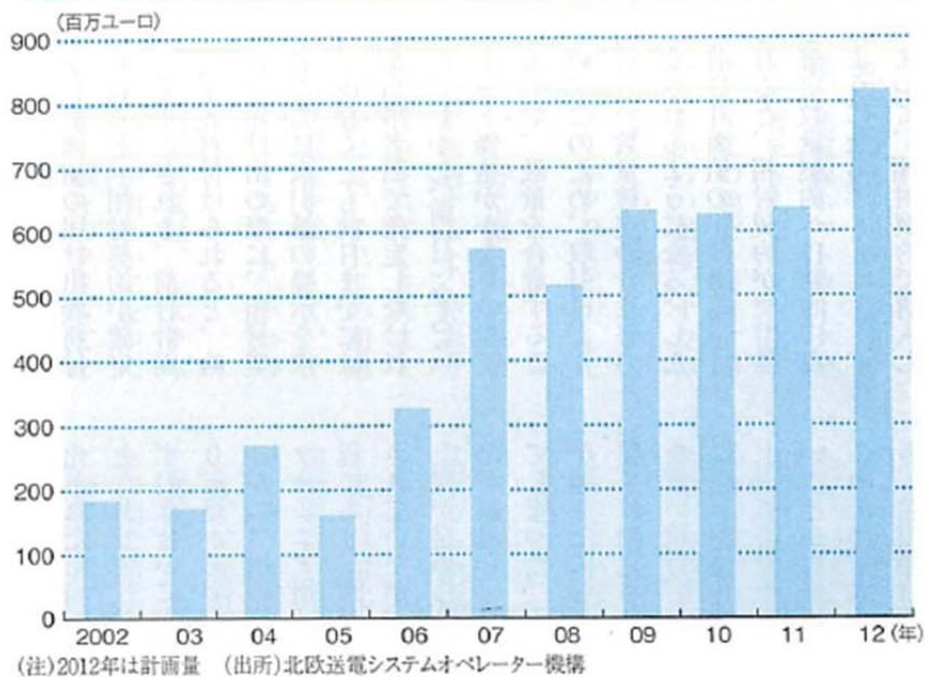
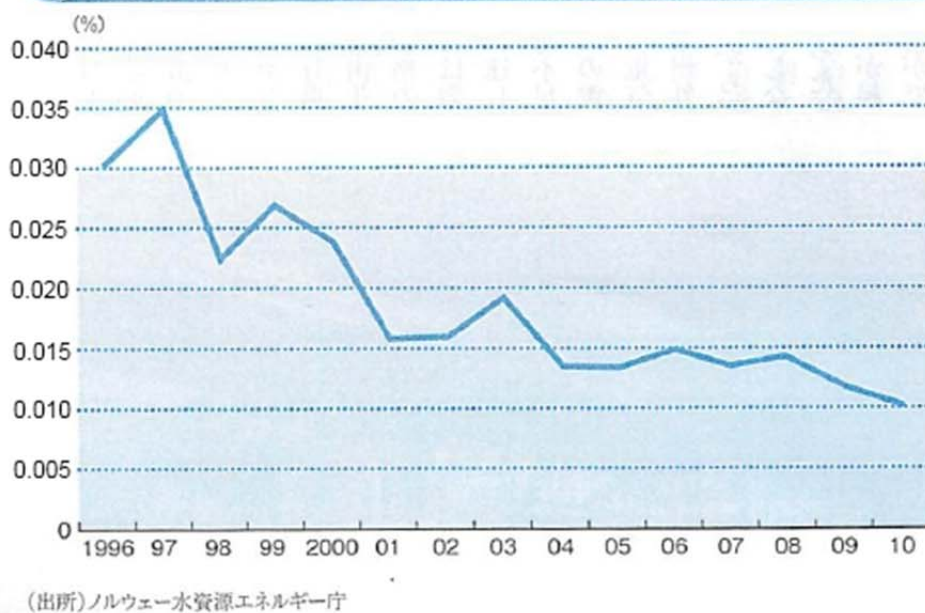


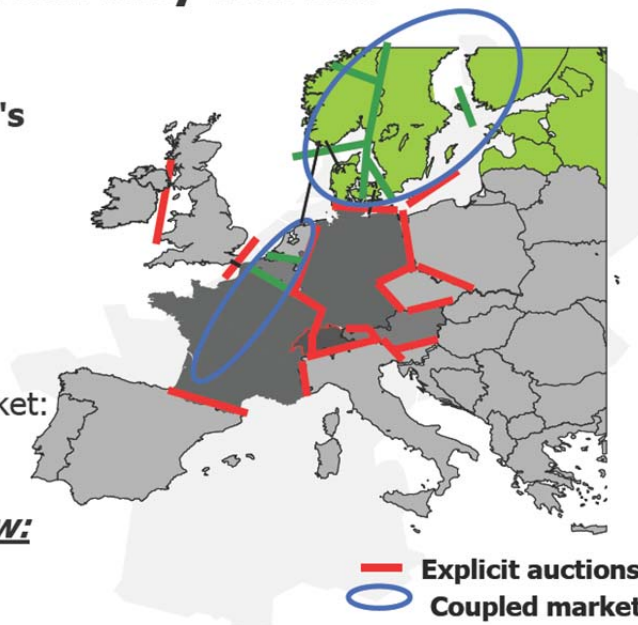
図2 ノルウェーの停電電力比率の推移(停電電力量と年間総電力量の比率)



European electricity market

Through better capacity utilization, MC is going mitigate some of today's shortcomings, e.g.:

- ▶ Volatile prices
- ▶ Variable liquidity
- ▶ Transparency issues
- ▶ Inefficient use of capacity
- ▶ High level of market concentration in local market: market power issues



Market Coupling tomorrow:

→ **Better utilize existing capacity!**



※出典：EPEXホームページより

(<http://www.epexspot.com/en/market-coupling/Presentation>)