

第2部：電力市場改革について

杉本コメント

東京財団政策研究所 博士研究員/政策研究ポストドクトラルフェロー

杉本康太 (sugimoto@tkfd.or.jp)

再エネ講座公開研究会 2021年7月26日

諸富先生のご報告

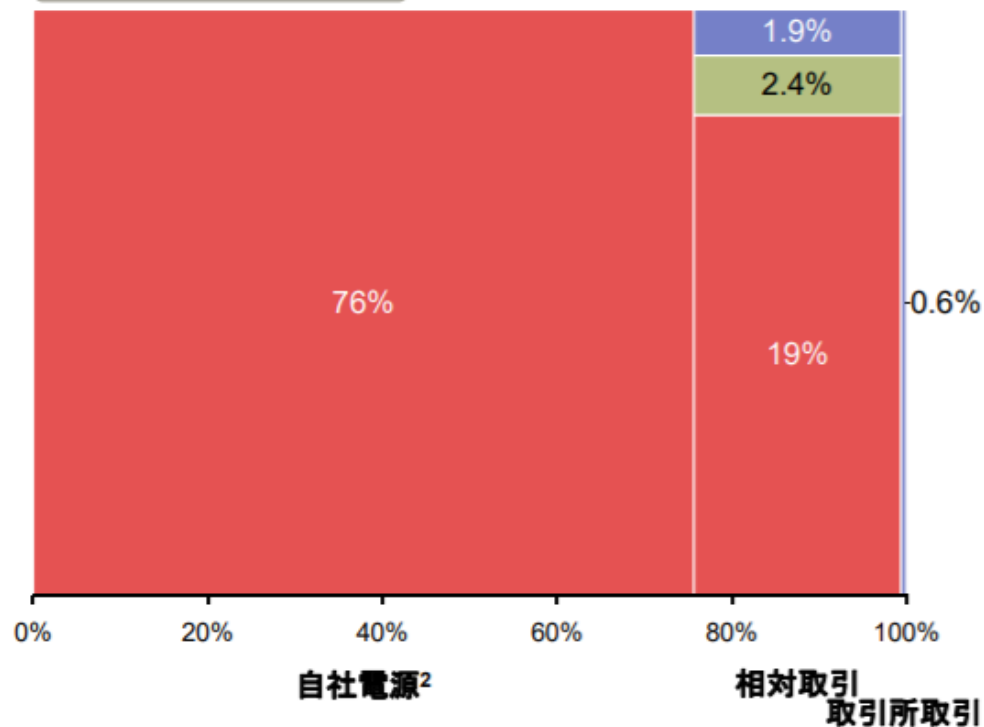
- 競争によるメリット獲得の試みに対する、
- 現実に発電・小売市場で存在する不完全競争：**寡占市場**という**市場構造**
- **垂直統合**という既存事業者の**組織構造**
- に起因する（潜在的な）市場支配力の問題は、日本だけではなく欧米にも共通。
- 本報告では、主にイギリスの規制機関の取り組みから、日本への示唆を得ようというアプローチ。

供給義務を負う一般電気事業者は電源調達の約7割強が自社電源であるのに対し、新電力は約7割を相対取引を含め卸電力市場から調達しているため、一般電気事業者は自社電源のコスト競争力、また新電力は卸電力市場の流動性と割安な市場価格がそれぞれ競争優位の源泉のひとつとなる

電源調達構造¹の違い(平成24年度)

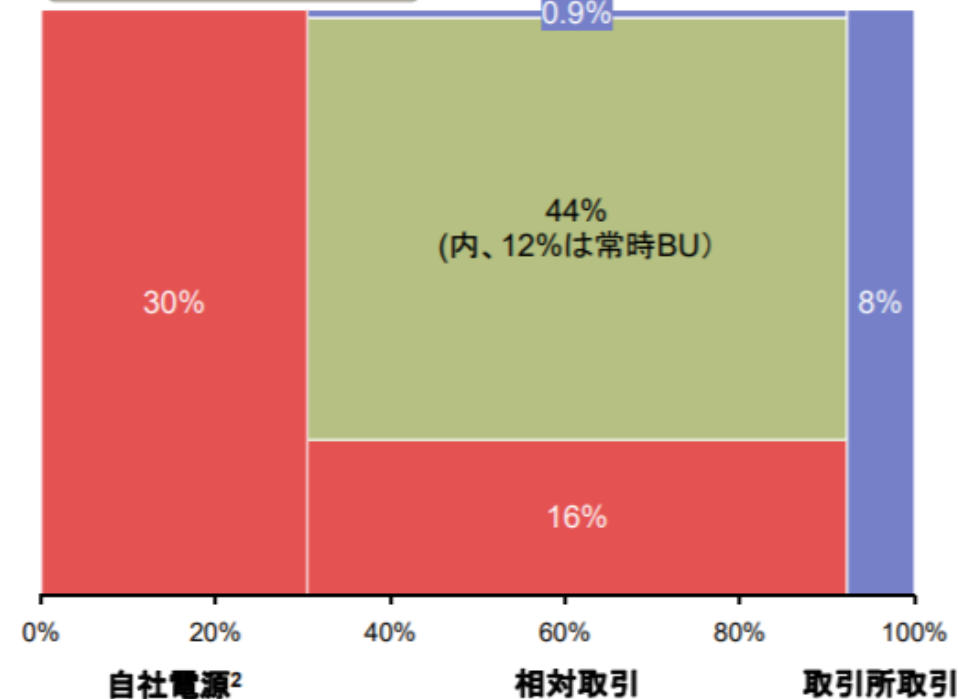
一般電気事業者

総量: 約9,300億kWh



特定規模電気事業者(新電力)

総量: 約300億kWh



■ 短期(1年未満) ■ 中期(1年以上～5年未満) ■ 長期(5年以上)

1. 調達後の転売(一般電気事業者間もしくは新電力間は控除)や、所内電力・自家消費への充当分も含まれるため、それぞれの小売電力量とは異なる

2. 各調達構造における重複を排除するため、それぞれの発電電力量より、電力間相対取引または新電力間相対取引分を控除(厳密には、自社電源からの供給とは限らないが、多くは自社電源が原資と想定し、自社電源より控除)

出所:「電力の送受電に関する実態調査」、「電力調査統計」、日本卸電力取引所提供情報より資源エネルギー庁作成

- 自社供給
(発電と販売の垂直統合)
- 相対契約
- 市場取引
- 自社供給の比率が高く、市場の流動性は低かった

補足：発電と販売の垂直統合の分離について

従来の電力会社の 垂直統合の構造

発電
|
送電
|
配電
|
小売（販売）

『・日本の電力会社の法的分離

・送配電会社を各電力会社の持株会社から分離し、東日本(50Hzエリア)・西日本(60Hzエリア)ごとに合併・統合し、送配電会社を各電力会社から完全に独立させるべきであろう』

・これらは発電－送配電の分離

・発電分離は、発電と販売の垂直統合を分離すること

参考：発電分離の効果に関する経済学のエビデンス

- Duso, T., Szücs, F., Böckers, V., 2020.
- Abuse of dominance and antitrust enforcement in the German electricity market. Energy Econ. 92, 104936. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.104936>
- E.ONの5 GWの発電所の売却により、前日スポット市場のピーク時とオフピーク時の値差が縮小（市場支配力を行使できなくなった可能性）
- James B. Bushnell, Erin T. Mansur and Celeste Saravia. 2008 (American Economic Review)
- Vertical Arrangements, Market Structure, and Competition: An Analysis of Restructured US Electricity Markets
- (アメリカで)発電分離すると、かえって発電事業者は市場支配力を行使し、市場価格は上がっただろう

2つの質問

- 市場の流動性が高まれば、（“売り切れ”が発生しなくなるので）2021年1月のような需給ひっ迫は起きなくなる？
 - イギリスの規制面での取り組みから学べることは？
- S&Pのようなアプローチは上手くいかないということ？

東先生のご報告

前日スポット市場の取引の結果を場合分け：

- 連系線の混雑がなく、市場価格がエリア間で等しいコマ
- 連系線が混雑し、市場価格がエリア間で異なるコマ
(例：デンマークのエリア価格 > ノルウェーのエリア価格)

- それぞれのタイミングにおける需給調整市場のエネルギー価格・取引量がどうなっているかをプロットして分析。

以下2点質問

- p 8 はいつの期間のデータか？（2 0 1 9－2 0 2 1）

デンマークは風力の導入比率が多いにも関わらず、意外と高い印象。

- なぜ前日スポット市場とRegulating power market（需給調整市場）の関係が重要なのか？

私の理解：欧州での前日スポット市場は、market coupling＝間接オークションが導入済み。

したがって連系線の容量が無限なら、広域で価格は等しくなり、広域メリットオーダーが実現する。

しかし前日スポット市場で市場分断＝連系線が混雑すると、連系線の容量以上は、エネルギーが安いエリアから高いエリアに輸出ができなくなるので、エリア間の市場価格に値差が発生する。

では、前日スポット市場での結果が、どのように需給調整市場（の上げ調整力のエネルギー価格）に影響を与えるのか。エリア内の高い調整力を使わざるを得ないからか？

- 北欧＋デンマークの需給調整市場において、TSOに調達される調整力は、いつ・どのくらいの頻度で開催されているのか？
- 言い換えると、北欧の需給調整市場のスケジュールはどうなっている？
- 前日スポット市場の約定結果が出てからか？