

電力自由化政策が目指す電気料金 低廉化はなぜ実現されないのか

名古屋大学 経済学部
柳瀬明彦ゼミ

末永大悟 鈴木颯斗 安富聡一郎

1. 現状分析

電力自由化の定義

電力自由化とは、従来自然独占となっていた電気事業において市場参入規制を緩和し、市場競争を導入すること。

1. 現状分析

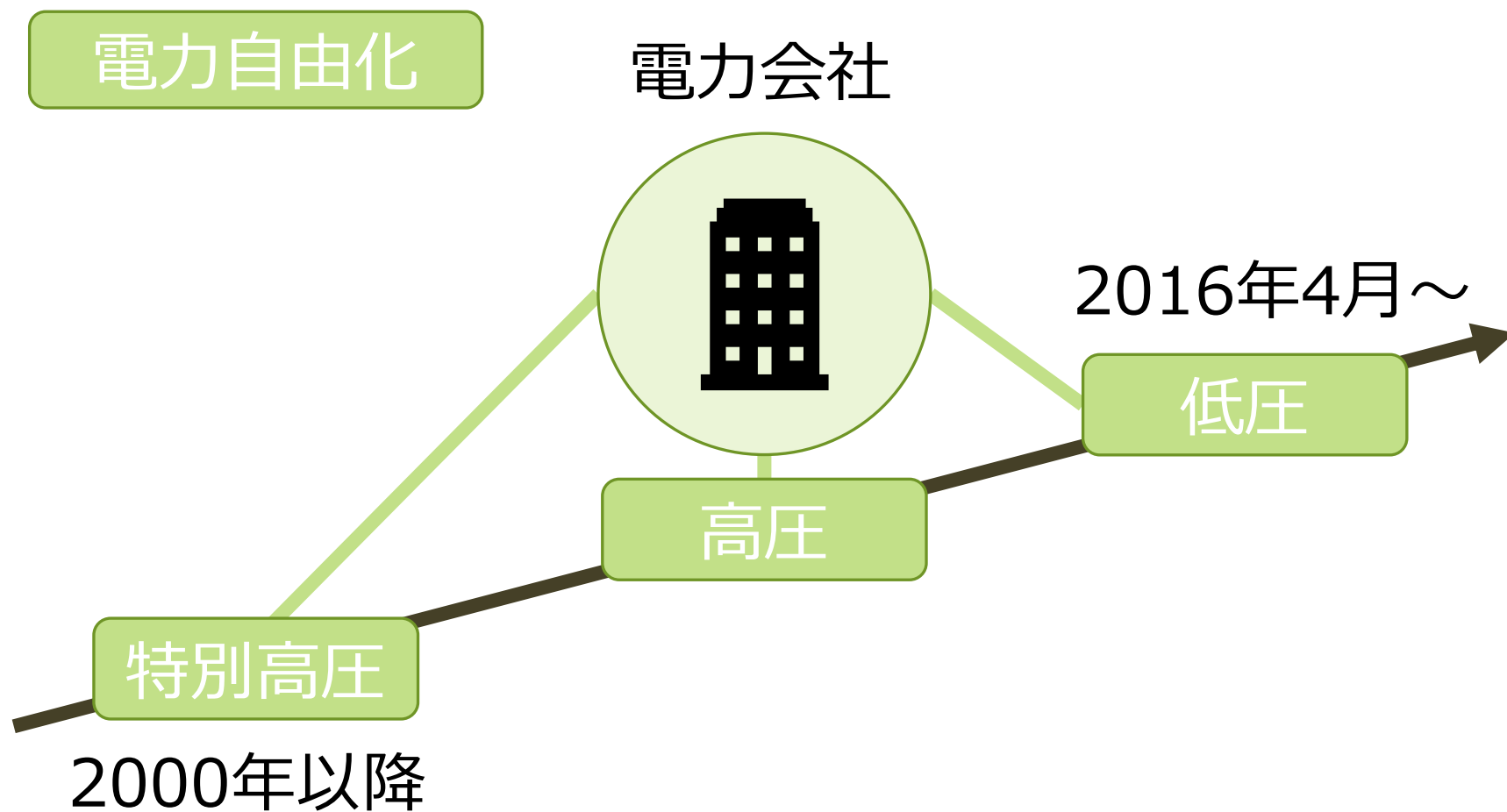


表1 電力自由化のメリットとデメリット

	メリット	デメリット
政府	<ul style="list-style-type: none"> ◇安定的電力供給 ◇企業の生産性の向上 ◇社会構成の増大 	<ul style="list-style-type: none"> ◇電気価格の著しい変動
消費者	<ul style="list-style-type: none"> ◇電力料金の低廉化 ◇電気ガスの一括化 ◇選択の幅の広がり 	<ul style="list-style-type: none"> ◇資源価格に直に影響を受ける ◇選択コスト増大
電力会社	<ul style="list-style-type: none"> ◇事業機会の広がり <li style="padding-left: 20px;">◇経営効率化 ◇最大利潤に近づける 	<ul style="list-style-type: none"> ◇シェアの縮小 ◇ペナルティのリスク

1. 現状分析

政府



東日本大震災

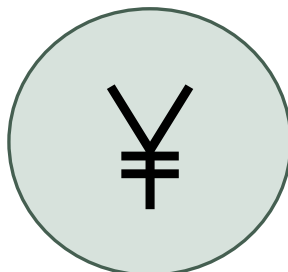
電気料金の高騰

電力システム改革

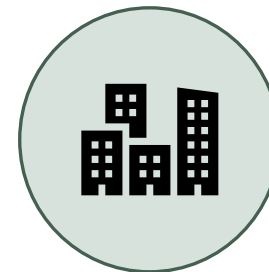
① 安定供給



② 電気料金の低廉化



③ 需要家の選択肢拡大

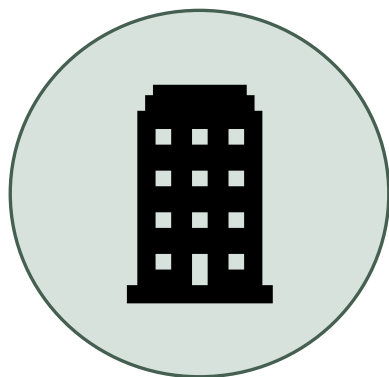


1. 現状分析

総括原価方式

電力会社

規制当局



電気料金 = 発電費用 +
一定の事業報酬

OK!



全ての発電所の平均費用が電気料金に影響を与える

1. 現状分析

総括原価方式のデメリット

- ① 競争がなく経営効率化へのインセンティブが低い
- ② 電力会社と規制当局間の情報の非対称性
- ③ 価格 = 平均費用は社会厚生を最大化しない



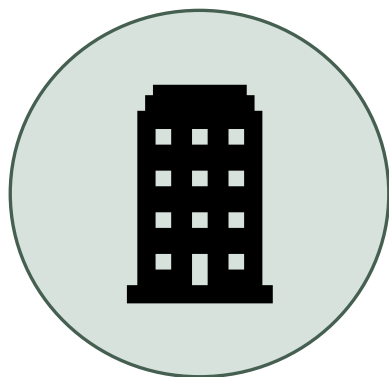
電力小売自由化・日本卸売電力取引所

1. 現状分析

日本卸電力取引所：JEPX

電力会社

需要家



発電量と希望販売価格

需要量と希望購入価格



電気料金 = 限界費用が実現可能な仕組み

先行研究

2. 先行研究

「日本における特別高圧電力の自由化による、 電気料金・価格への影響」

戒能一成（2007）「電力自由化はいかなる効果をもったか -1990年代から現在までの 定量的政策評価-」『規制改革の経済分析 電力自由化のケース・スタディ（八田達夫・田中誠編著）』日本経済新聞出版社 p1-74

2. 先行研究

1990年代前半まで



非競争市場

2. 先行研究

1990年代後半

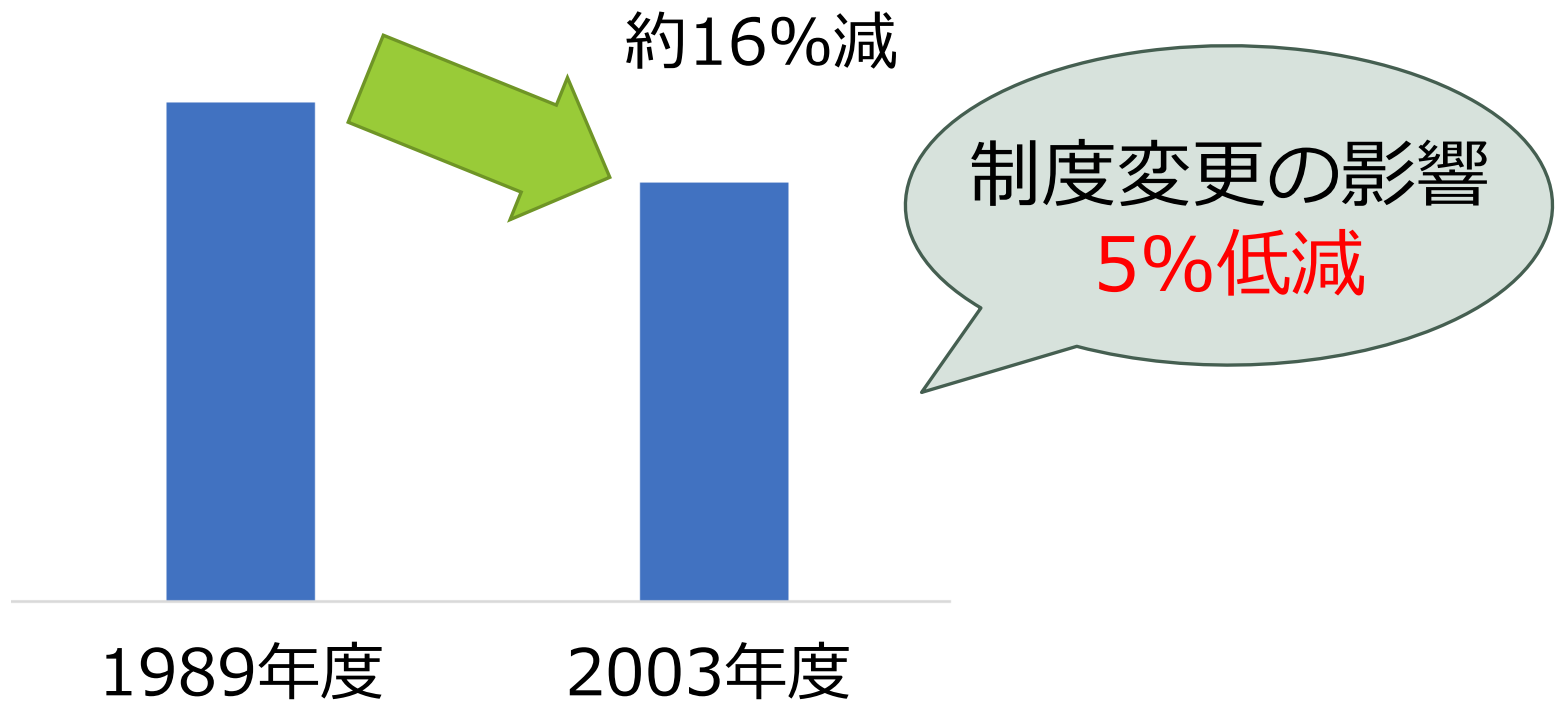
1995年 発電自由化

1999年 小売部分自由化

この2つの自由化によって電気料金・
価格はどう変動したか。

2. 先行研究

供給費用の推移



2. 先行研究

制度変更による
供給費用の低減分

=

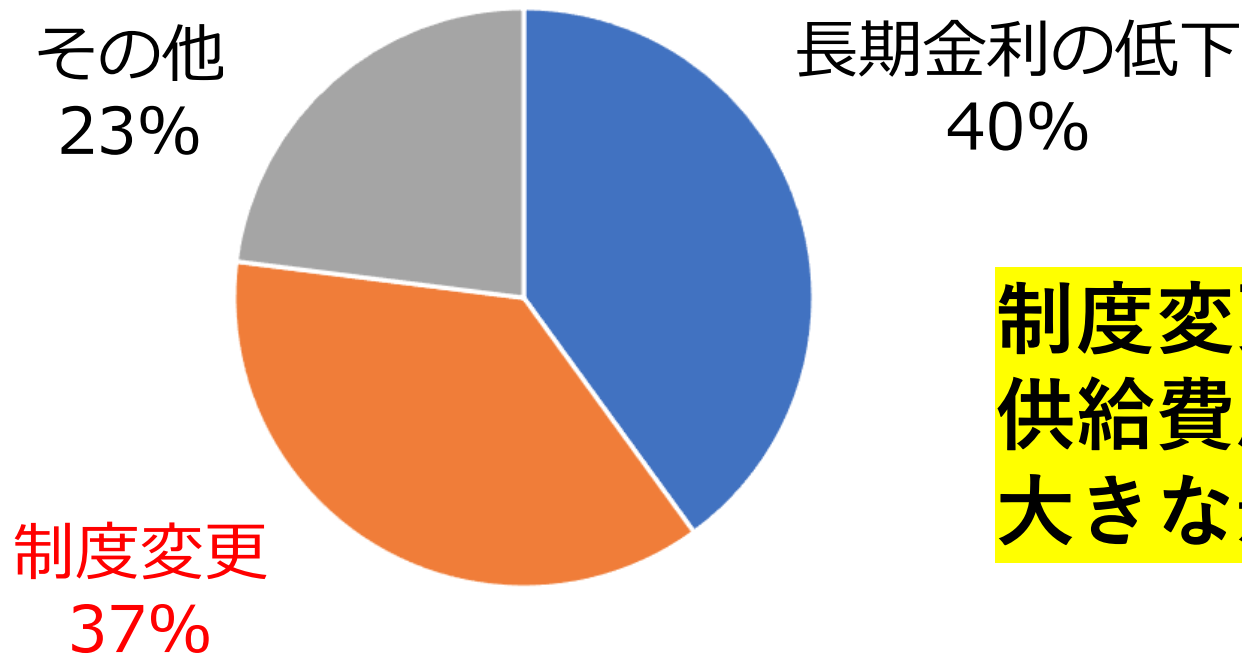
電気料金・
価格の低減分



制度変更が料金・価格引き下げの
要因であるといえる

2. 先行研究

供給費用低減の主な原因



**制度変更は
供給費用低減に
大きな影響**

2. 先行研究

結果からわかること

電気料金・価格と供給費用の低減に効果的なのは…

官公庁の監督



事業者間の競争

2. 先行研究

本稿の位置づけ

先行研究

「**特別高圧電力**の自由化による影響」

本稿

「**小売全面**自由化による影響」

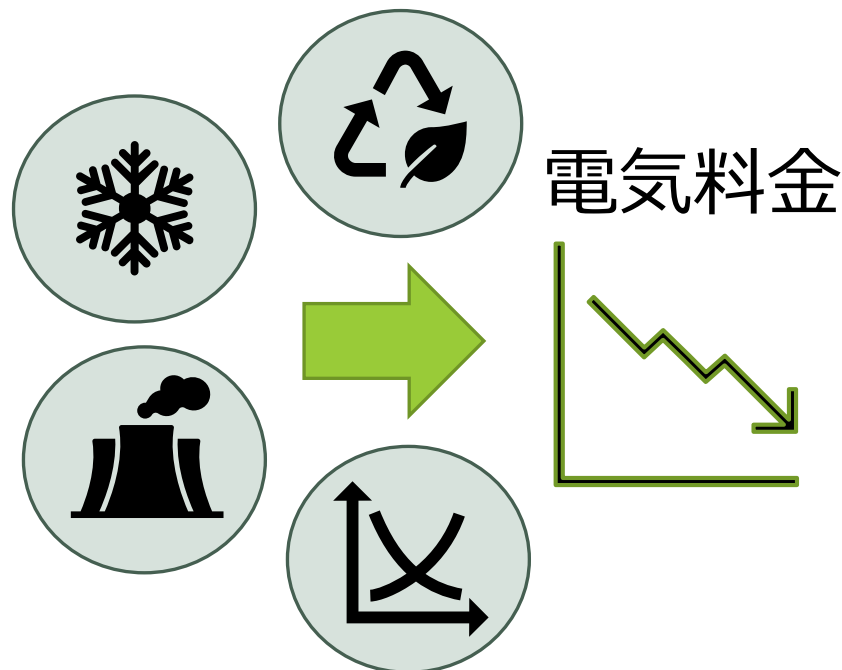
3. 理論分析

分析の目的

電気料金の低廉化を阻害する要因を明らかにする

分析の方法

重回帰分析
(Excel)
時系列データ
(2016年4月～2021年6月)



3. 理論分析

回帰式

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_{10} x_{10} + u$$

x_1 : 契約口数に占める新電力の割合	x_6 : $K \cdot L$ 見直しダミー
x_2 : 発電構成に占める新エネルギーの割合	x_7 : α 見直しダミー
x_3 : 天然ガス価格	x_8 : 夏ダミー
x_4 : 完全失業率	x_9 : 秋ダミー
x_5 : 入札カーブ公開ダミー	x_{10} : 冬ダミー

3. 理論分析

『契約口数に占める新電力の割合』についての仮説

新電力の参入



市場の競争原理
(価格=限界費用、 \times 非効率性の解消)



電気料金の低廉化

3. 理論分析

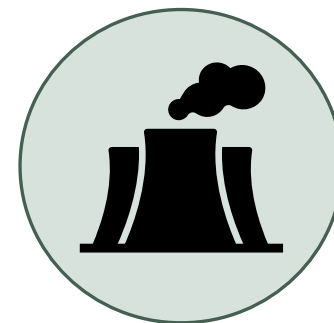
インバランス料金料金制度

電力：「需要量 = 供給量」が必要

小売事業者



発電事業者



需要計画を提出

需要計画に応じて供給

不足分：配送電事業者→小売事業者

余剰分：小売事業者→配送電事業者

3. 理論分析

インバランス料金計算式

不足インバランス料金

スポット市場と1時間前市場の加重平均値× $\alpha + \beta + K$

余剰インバランス料金

スポット市場と1時間前市場の加重平均値× $\alpha + \beta - L$

α : 系統全体の需給状況に応じた調整項
 K, L : インセンティブ定数

3. 理論分析

被説明変数=電気料金単価

	(1)	(2)	(3)
契約口数に占める新電力の割合	0.066** (2.267)	0.0539** (2.409)	
発電構成に占める新エネルギーの割合	-9.527 (-0.656)		11.383 (0.977)
天然ガス価格	0.085*** (13.119)	0.085*** (13.174)	0.089*** (13.510)
完全失業率	-0.323 (-1.413)	-0.379* (-1.796)	-0.653*** (-3.566)
入札カーブ公開ダミー	-0.088 (-0.442)	-0.127 (-0.670)	-0.089 (-0.428)
K・L追加ダミー	-0.467*** (-2.997)	-0.470*** (-3.031)	-0.265* (-1.996)
α 見直しダミー	-0.483* (-1.935)	-0.437* (-1.834)	-0.056 (-0.331)
夏ダミー	0.792*** (5.930)	0.848*** (8.219)	0.868*** (6.463)
秋ダミー	0.521*** (3.597)	0.586*** (5.584)	0.672*** (5.032)
冬ダミー	-0.247 (-1.486)	-0.166 (-1.494)	-0.034 (-0.239)
切片	17.876 (21.636)	17.890 (21.779)	18.545 (23.143)
自由度修正済決定係数	0.932	0.933	0.927
サンプルサイズ	63	63	63

注：***,**,*印は1%,5%,10%水準で有意であることを示す。括弧内の数値はt値。

3. 理論分析

新電力の割合と電気料金の正の相関

- ① インバランス料金制度
- ② 市場連動型プラン
- ③ 新電力が顧客を獲得するためのコスト

新エネルギー割合と電気料金の相関弱い

燃料価格と電気料金の強い正の相関

インバランス料金改定と電気料金の負の相関

4. 政策提言(市場の効率性)

インバランス料金制度

新電力：インバランスリスク
需要予測



費用増加

⇒市場の効率性を阻害する。改善必要性あり。

新電力が顧客を獲得するためのコスト
市場の効率性を阻害する。(一時的)

市場連動型プラン

市場の効率性を阻害しない。価格安定の必要性。

4. 政策提言(発電構成)

新エネルギー割合と電気料金の相関弱い

燃料価格と電気料金の強い正の相関



火力発電から新エネルギーへのシフト

⇒電気料金安定・円滑な競争市場への移行