



H-UTokyo Lab.

日立東大ラボ産学協創フォーラム

『第6回 Society5.0を支えるエネルギーシステムの実現に向けて』

社会成長を支えるエネルギーシステム： 電力システム制度改革の論点とイノベーション

大橋 弘

東京大学

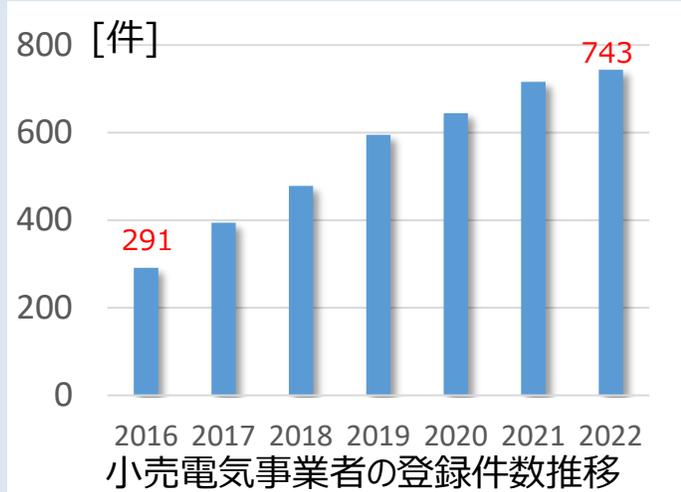
副学長

2024年2月28日

電力システム改革(2011-2020)の振り返り

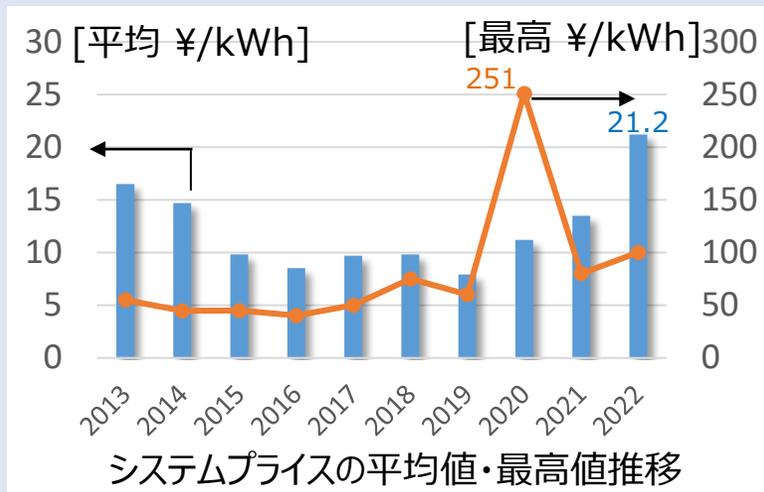
電力システム改革（第5次制度改革）の総括

需要家の選択肢や 事業者の事業機会の拡大



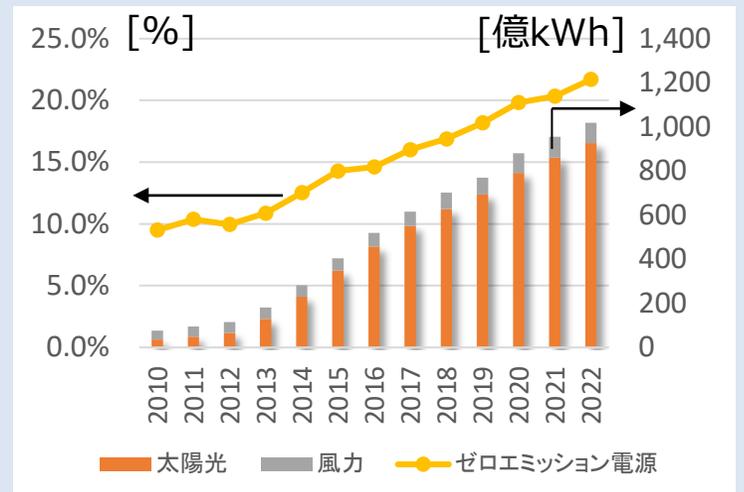
出所：電力・ガス基本政策小委員会

電力市場の流動性の高まりと 価格の柔軟化



出所：第76回 制度設計専門会合資料

再エネ比率の上昇



出所：令和4年エネルギー需給実績

従来の電力システム

- 地域独占
- 総括原価
- 垂直一貫（発販一体）

競争基盤の確立とリバランスに注力

- 大手電力会社（旧一般電気事業者）の既得権益の排除
 - 内外無差別の取り組み
- 供給力・調整力の市場化
 - 容量市場・需給調整市場の設立（新たな同時市場への取り組み）
- 非対称規制の導入
 - 大手電力会社に対する「自主的」「望ましい」取り組みの推奨

新たな課題

1. 供給力・調整力に対する懸念

- 価値の細分化（kW, kWh, ΔkW等）と短期偏重の制度設計により、長期を見据えた供給力・調整力の維持・形成が阻害
- 収益の下方リスクが拡大。供給力・調整力を確保する事業上のメリットが低減。供給力不足は価格高騰、調整力不足は再エネ拡大に悪影響

2. 新たな競争環境のフェーズ

- 競争環境整備の過程で、流動性の向上と監視の効率性を企図した商品設計・契約形態の画一化
- 流動性が一定程度確保された市場において、内外無差別等、商品・契約要件を固定化することの是非（画一化が「官製」環境による「プロクルステスの寝台」の恐れ）

3. 脱炭素と経済安全保障への対応

- 非効率火力の縮減と洋上風力をはじめとする再エネの更なる拡大での市場の向き合い方
- 短期的な効率性の評価に依らない、多様なリソースを活用するための市場・取引の柔軟性
- 交易条件の大幅悪化のなか、国際市況に左右されない電源を確保することで国力を維持する視点

第2次改革の方向性

1. 市場取引を補完する相対取引の強化

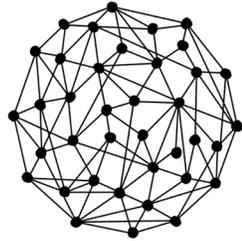
- 多様な商品設計・契約形態を実現する手段としての相対取引
- 燃料調達を含む安定供給、事業者の予見性確保、需要家の価格安定の観点で、先渡市場（量のヘッジ）と先物市場（価格のヘッジ）の厚みが必要
- 実務家の参加による監視技能の強化することで、機械的な監視から実質的な監視へと効果的手法へ進化

2. グローバル仕様での競争理念の貫徹

- 需要ニーズに応じた様々な取引形態を許し、需要のニーズに感度良く対応できるイノベーション土壌育成
- 発電側の市場支配力の行使を需要側の購買力で抑止することの重要性（発電分離への留意と発電部門の独占化抑止）
- 多様化する競争環境と、安定供給の確保を全体整合する必要

3. 地域創生と産業育成のエネルギー政策

- 脱炭素化のもと、課題であった産業構造転換やアジアを含む海外展開を加速化する必要性
- 再エネを地域活性化につなげるために、地産地消を徹底する地域クラスター戦略の重要性
- 政策目標や事業者行動が変化する中、柔軟な対応ができる枠組みが重要



H-UTokyo Lab.