

## 第55回 研究報告・討論会

# 英国電力市場改革と原子力発電 コメント

---

2013年10月8日

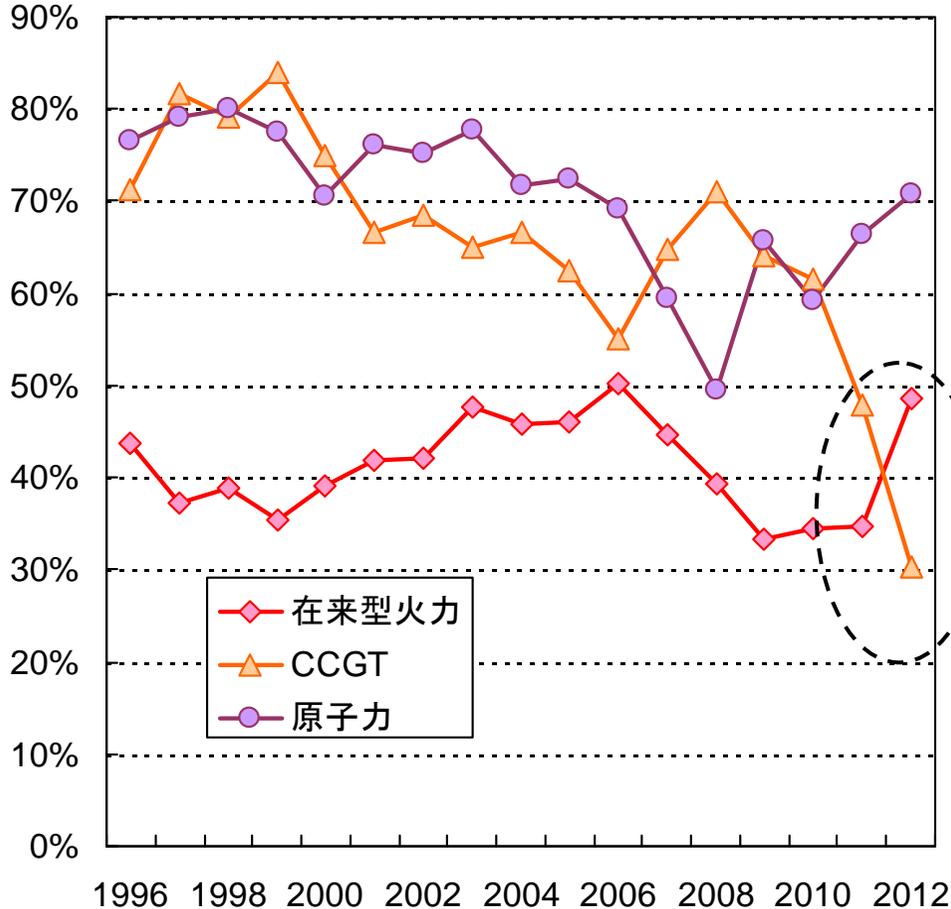
(一財)日本エネルギー経済研究所

化石エネルギー・電力ユニット

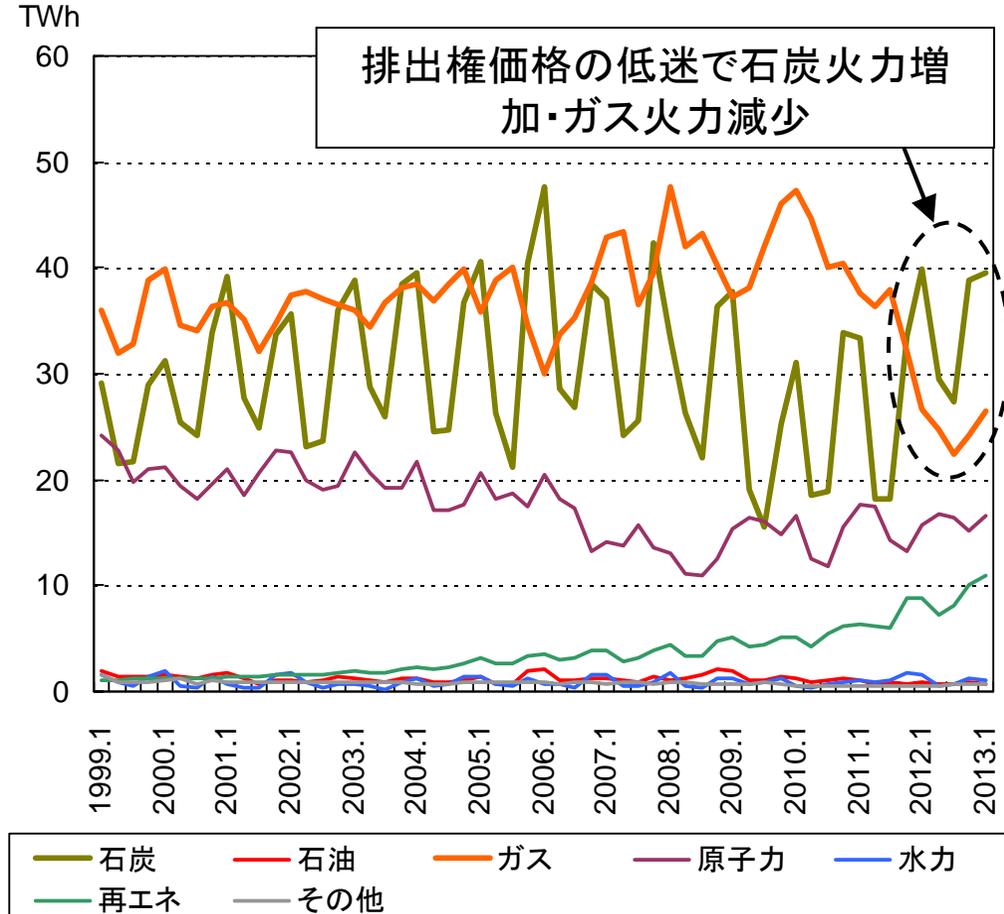
小笠原潤一

# イギリスの発電部門の状況

稼働率



エネルギー源別発電電力量(四半期別)



# EMRとは？

- 差額清算方式を用いた低炭素発電電力の固定価格買取制度 (FIT-CFD)

競争的な卸発電市場と両立する低炭素電源買取政策を目指す。(別途、卸電力市場の流動化策を検討中)

- 発電容量市場 (Capacity Market) 制度

実質的に火力発電に対する固定費回収を認める制度。(低炭素電源は低炭素電源CfDで費用回収を認める。)

- 炭素の下限価格 (CPF: Carbon Price Floor) の設定

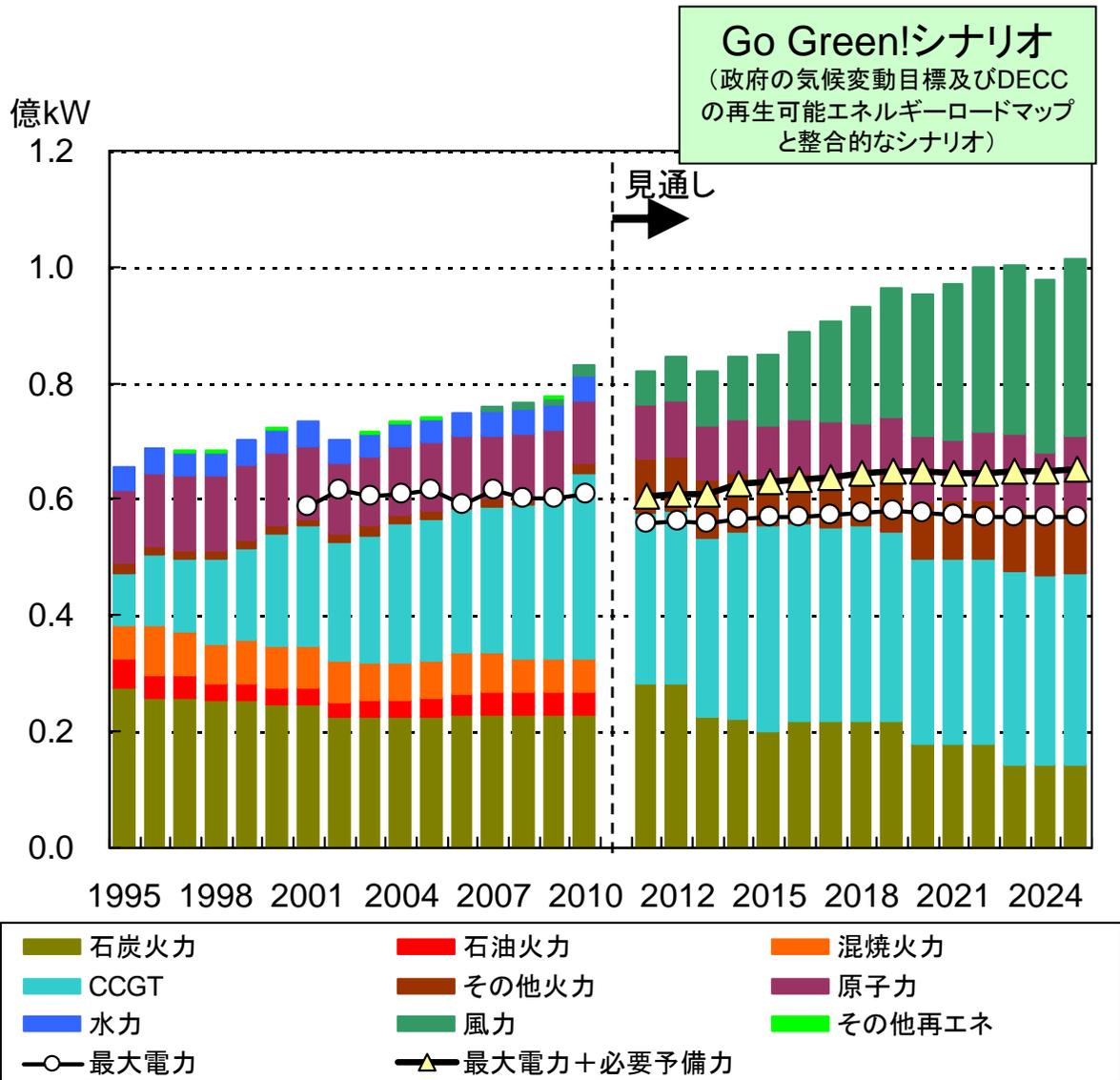
炭素価格の下限を設定することで短期の景気変動等に起因する炭素価格下落の影響を排除し、低炭素電源投資を促進する下支え。

- 火力発電所へのCO<sub>2</sub>排出基準値の設定

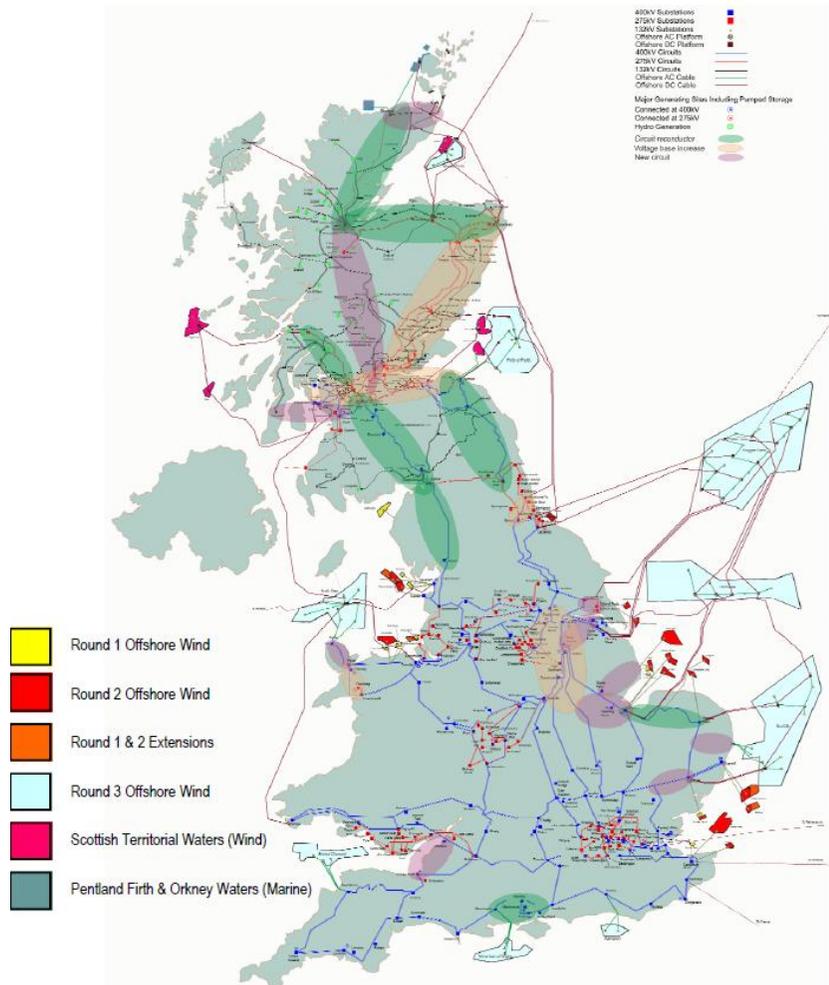
火力発電の排出原単位を基に年間発電量を指定。CCGTはベース運転が可能だが、石炭火力はピーク運転に該当する稼働率しか確保できなくなる。

各電源のCO<sub>2</sub>排出原単位に応じて「市場」を区分する制度設計と言える。低炭素電源はCfDそして火力発電は容量市場を通じて固定費を含めた費用回収が可能な制度となっている。本来は自由競争であったはずの火力発電も容量市場を導入することで、政府介入度合いの強い市場となる見込み。～全体として自由市場から管理市場へ向かうことに

# 発電設備容量と最大電力の推移と見通し



## 洋上風力発電と系統増強

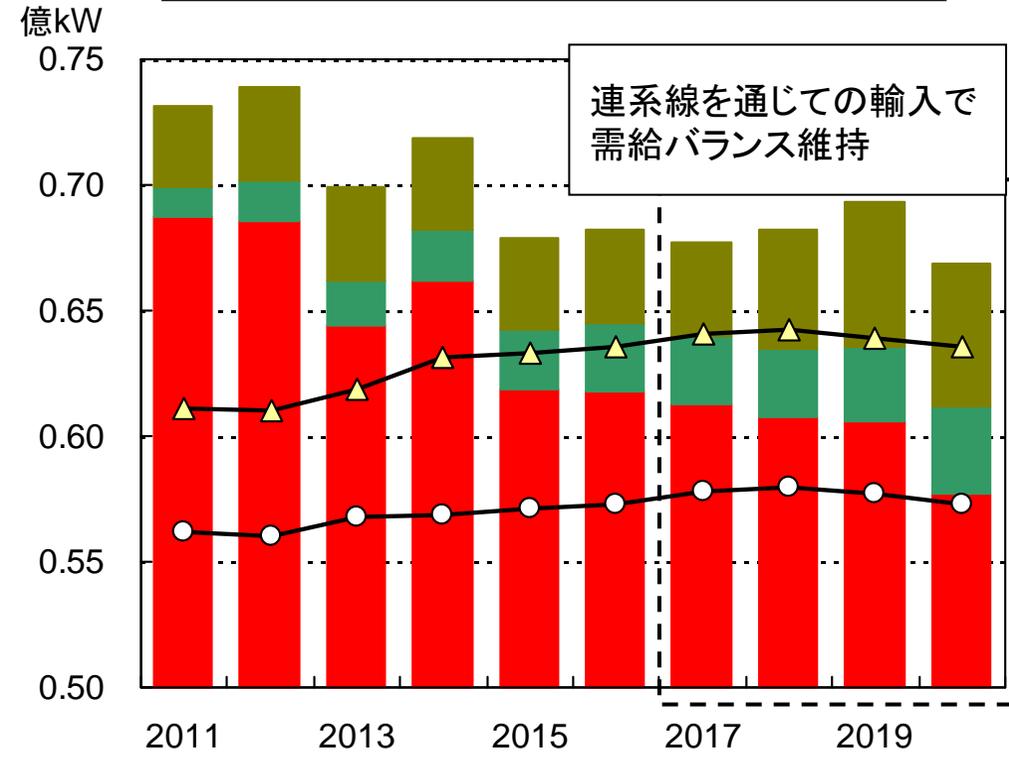


(出所)NGC, "2011 Offshore Development Information Statement"

(出所)実績はDECC、見通しはNational GridのOperating the Electricity Transmission Networks in 2020より作成

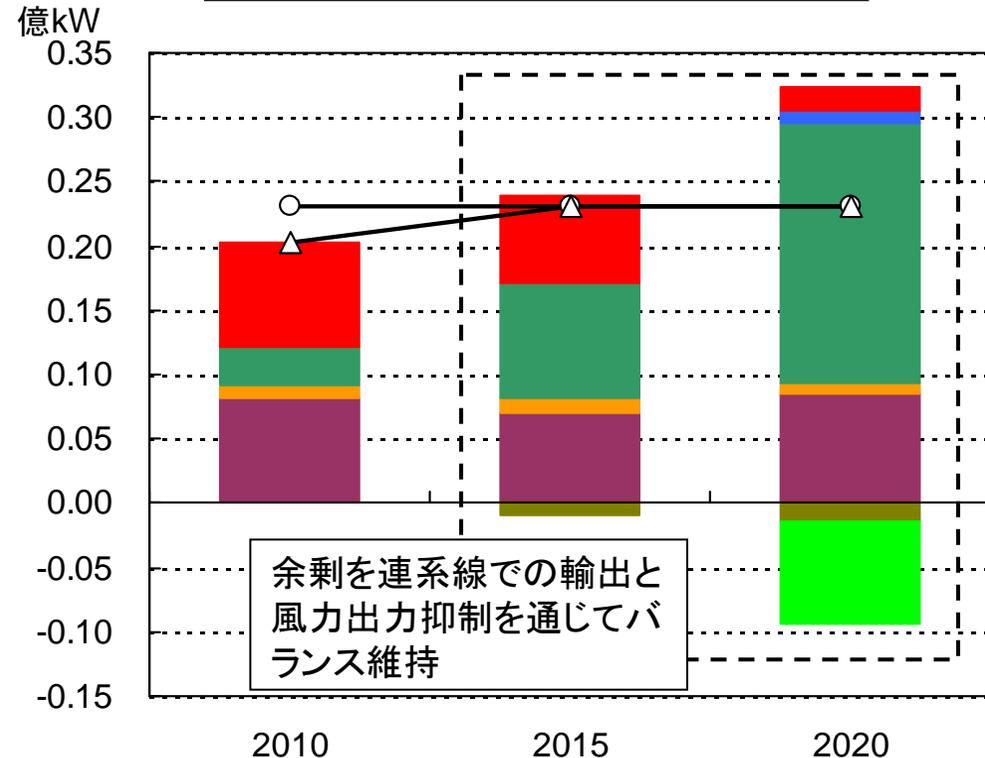
# 需給バランス維持の課題

## 風力発電低出力時の需給バランス



- 発電能力
- 風力
- 国際連系線
- 最大電力
- ▲ 最大電力+予備力

## 低負荷期の需給バランス



- 原子力
- コジェネ
- 風力
- 海洋
- 火力
- 連系線
- 風力抑制
- 需要
- ▲ 合計

# 今後の課題

## ●排出量取引との関係

- 少なくとも電力部門は排出量取引制度と別の制度設計になる
- 排出量取引の価格メカニズムの限界か？
  - ✓ 発電投資は排出量取引の期間区分を越えて費用回収が行われることが多い

## ●他国の制度設計との違い

- 需給バランス維持の側面では、国際連系線への依存度が高まる見通し
- 一方で電力システムの設計は他国と大きく乖離することに
  - ✓ 欧州委員会の進める統一エネルギー市場構想との両立が課題

## ●原子力発電投資の課題

- 費用回収に長期を要する原子力発電投資は、イギリスの制度改革で実現するか？
- 供給事業者変更率の高いイギリスにおいては、原子力発電投資に見合う長期契約の確保が困難であったということ