

第11回 ESIシンポジウム
「エネルギーシステムインテグレーション – ESIの取り組み –」

PD1: ツール解析・評価の意義と効果

電気事業と需給解析の接点

2024年4月9日

電源開発株式会社

技術開発部 茅ヶ崎研究所

電力技術研究室 蓑津 真一郎



ツール解析・評価の意義

- 国内電気事業を取り巻く外部環境（GX推進法など）

- 省エネの推進

- 再生可能エネルギーの主力電源化

- 原子力の活用

- その他重要事項

- ✓ カーボンニュートラル実現に向けた電力・ガス市場の整備

- ✓ 蓄電池等の研究開発・設備投資・需要創出等の取組

- 成長志向型カーボンプライシング



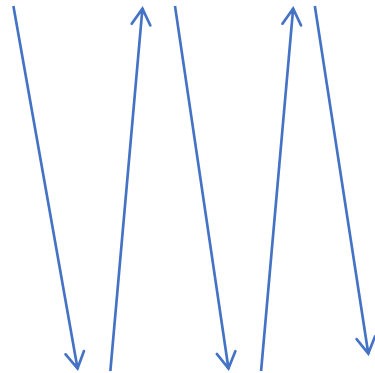
電気事業と電力需給解析の接点

電気事業環境 (様々な要素)

- エネルギー政策
 - 再エネ主力化
 - 同時市場
 - エネミックス
- 供給力
 - 設備投資
 - リプレース
- 電力需要
 - 省エネ
 - GDPの伸び
 - 電化

定性的議論

(ロー・ハイ・ライクリーシナリオ)



定量的解析

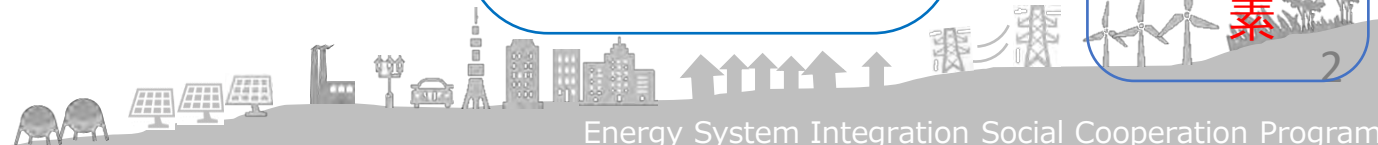
(様々な前提での経済性最適化)

幅を持った将来 (様々なリスク)

- 定性的将来予測
 - 再エネ導入量
 - 原子力動向
 - 環境政策
 - 技術開発
- 定量的将来予測
 - MR
 - UC

示唆・情報
電気事業に活かすべき

ロジック・要素
将来を決める



電力需給解析の電気事業における活用事例

- 電力市場の制度改革
 - 電力市場価格の予測
 - インバランス制度変更による市場価格への影響分析
- エネルギーミックスとCO2排出削減目標
 - CO2削減目標と具体的な姿の明確化
 - カーボンプライシングやCCSによるメリットオーダー変化の分析
- 再エネ・原子力
 - 再エネ導入量と出力制御量に関する分析
 - 原子力の再稼働想定に関する分析



電力需給解析の今後の活用可能性

- 今後の活用可能性
 - 新たな市場ルール適用後の総コスト分析
 - 総発電量制約を考慮したCO2排出量分析
 - 蓄電池の大量導入など近年顕在化しつつある課題への対応
 - 価格形成の理論的な検討
 - etc...

