

????????????????

?????IGCC??

- ?????1????????????????????1????????????????
- ?????????????????????????
- ?????????????????????????
- ?????????????????????????

??

????50??
????????????

????????????

????????????????????????????????????

- ?????????????????
- ?????????????????????????????
- ???

????????????????????????????????

????????????????????

- ?????????????????????
- ????????????????????????????? ? ?????????????????
- ?????????????

??
????????????????

????????

??

- ???
- ?????
- ?????????????50????
- ?????????

????????????

????????????????????

電源種別	安定性	運転面での柔軟性	備考
原子力	高	低	定常運転が基本
石炭火力	高	低～中	ベースロード向き
ガス火力 (CC)	中	中～高	調整運転に対応
ディーゼル	低	高	短時間ピーク対応
揚水発電	低	高	ピーク調整用
蓄電池	低	高	短時間の需給調整に有効
水素発電 (将来型)	中	中～高	再エネとの連携用途も期待
風力発電 (陸上)	低	低	出力が天候に大きく依存
太陽光発電 (メガソーラー)	低	低	昼間限定・出力変動大

????????

??????????

??

観点	内容
エネルギーシステムの全体設計	ベースロード・ミドル・ピーク・変動の役割分担を明確に
装置設計と運転の整合性	設備の運転制約と寿命設計を前提にした運用計画
市場制度とインセンティブの再設計	変動対応のコストやリスクを適切に反映する市場構造
エネルギー教育の見直し	エネルギー供給の現実的なプロセス理解を普及

??????????

??

????????????????

- ??????????????????????
- ??????????????????????
- ??????????????????????

??

???

????????????????????LCOE?FCOE????????????????????LCOE????
 ??????FCOE????????????LCOE????????????????????

??FCOE??
 ???

??

電源種別	主な特徴	運転性 (制御性)	長所	短所
原子力	ベースロード電源、出力安定	低 (出力変動に不向き)	・CO ₂ 排出ゼロ ・燃料コスト低 ・安定供給	・起動・停止に時間 ・安全・廃棄物問題
石炭火力	ベースロード向け、安価な燃料	低～中	・大量発電可能 ・安価な安定電源	・CO ₂ ・大気汚染物質排出 ・柔軟性に欠ける
ガス火力 (CC)	ミドル電源、柔軟な運転が可能	中～高	・出力調整が可能 ・比較的クリーン	・燃料価格変動に影響 ・再エネ変動対応には限界
ディーゼル	非常用・ピーク電源	高 (即応性あり)	・短時間起動可能 ・小規模設備でも可	・発電コスト高 ・騒音・排ガス
揚水発電	水力の一種、蓄電的な役割	高 (短時間で出力変化)	・ピーク調整可 ・即応性◎	・立地制限あり ・建設コスト大
蓄電池	変動追従用、短時間用途が主	高	・即応性◎ ・系統安定化に有効	・コスト高 ・長時間出力が不可
水素発電 (将来型)	再エネ余剰電力活用型 (将来型)	中～高 (設計による)	・CO ₂ フリー ・長期貯蔵が可能	・低効率 ・インフラ整備未整備
風力発電 (陸上)	自然変動型、地域差大	低	・CO ₂ ゼロ ・運転コスト低	・出力不安定 ・騒音、景観の問題
太陽光発電 (メガソーラー)	変動型 (昼間限定)	低	・CO ₂ ゼロ ・設置が容易	・夜間発電不可 ・設備利用率が低い

????????????????

電源種別	設備利用率 (%)	LCOE (円/kWh)	FCOE (円/kWh)	安全性・リスク	立地制約	導入の柔軟性
原子力	80	11	14	高 (事故時大規模)	高 (冷却水・地質)	低 (大型・規制厳)
石炭火力	70	13	18	中 (公害・微粒子)	中 (輸送・排ガス)	中
ガス火力 (CC)	60	12	16	中 (漏洩・爆発)	低	高
ディーゼル	10	30	40	低～中	低	高
揚水発電	10	20	32	低	高 (地形・水資源)	低
蓄電池	5	25	38	低	低	中
水素発電 (将来型)	30	30	45	中 (H ₂ 漏れ)	中 (設備・貯蔵)	中
風力発電 (陸上)	25	11	22	低	高 (風況・地形)	中
太陽光発電 (メガソーラー)	17	10	28	低	低 (平地)	高

????????LCOE?FCOE????????????????
 ?LCOE?Levelized Cost of Electricity????????
 ?FCOE?Full Cost of Electricity????????

This entry was posted on Friday, April 4th, 2025 at 6:40 am and is filed under ??????????, ??
 You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. Both comments and

pings are currently closed.