

我が国の原子力発電及び各種電源の運転期間発電原価

98年度運転開始モデルプラントを想定し、一定の前提条件の下で試算した発電原価

- ・運転年数については各種電源の比較の観点及び実績等を踏まえ40年に統一するとともに、設備利用率についても比較の観点から80%（水力を除く）に統一。

【試算結果】

電源種	原子力	水力	石油火力	LNG火力	石炭火力
発電原価 (円/kWh)	5.9	13.6	10.2	6.4	6.5

<前提条件>

(主要経済指標等)

- ・為替レート : 128.02円/\$
(平成10年度平均値)
- ・割引率 : 3%
- ・燃料価格(平成10年度平均値)
 - 石油 : 13.13\$/bbl
 - 石炭 : 38.8\$/t
 - LNG : 18902円/t
- ・燃料価格上昇率
 - 石油 : 3.36%/年
 - 石炭 : 0.88%/年
 - LNG : 1.82%/年

電源種 条件	原子力	水力	石油 火力	LNG 火力	石炭 火力
	出力 (万kW)	130	1.5	40	150
運転年数 (年)	40	40	40	40	40
設備利用率 (%)	80	45	80	80	80

〔IEA「World Energy Outlook」
の2015～2020年の予測値と
平成10年度平均値より試算〕

【原子力発電コストの内訳】

総費用	5.9 円 / kWh
資本費(減価償却費、固定資産税、廃炉費用等)	2.3 円 / kWh
運転維持費(修繕費、一般管理費、事業税等)	1.9 円 / kWh
燃料費(核燃料サイクルコスト)	1.7 円 / kWh
フロントエンド	0.74 円 / kWh
鈾石調達、精鈾、転換	0.17 円 / kWh
濃縮	0.27 円 / kWh
再転換・成型加工	0.29 円 / kWh
再処理	0.63 円 / kWh
バックエンド	0.29 円 / kWh
中間貯蔵	0.03 円 / kWh
廃棄物処理・処分	0.25 円 / kWh

(出典)「平成11年12月総合エネルギー調査会 第70回原子力部会資料」より作成

(注)原子炉設置許可申請書に示されている発電原価は、例えば、運転年数として16年を、設備利用率として70%を使用するなど、上の試算とは前提が異なる。