

安全性を大前提とした

数字で示す!

原子力発電プラント1基のさまざまな価値 日本国内全体への影響

機器類の国産化率

90%以上



燃料備蓄効果*

2.9年分



*国内に保有する原子燃料で発電を維持できる期間

安定供給

Energy Security

エネルギー自給率改善

0.4%



一般家庭

259万世帯の

1年分

年間発電電力量

81億kWh/年

1基建替による国内経済
全体の波及効果の合計

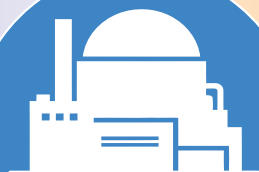


4.3 (参考値)
兆円

1基建設工事に伴う国内
全体の雇用誘発人数



1.4 (参考値)
万人/年



120万kW

経済効果

Economic Efficiency



化石燃料コストの
削減効果

510~725
億円/年 (参考値)

環境への
適合

Environment



発電時のCO₂排出量

0 kg-CO₂/kWh



CO₂削減量

484 万t-CO₂/年



必要な土地

0.7 km²

日本の電力CO₂排出実績
3.14億t-CO₂の1.5%に相当



一般社団法人

日本原子力産業協会

JAPAN ATOMIC INDUSTRIAL FORUM, INC.

発電電力量

年間発電電力量

81 億kWh/年



年間に発電する電力量は80.7億kWhで、京都市の年間需要電力量に相当します。

81億kWh/年：電気出力120万kW、設備利用率80%、所内率4.0%、年間8,760時間として算定
京都市の需要電力量81億kWh 出典：2025年 資源エネルギー庁「市町村別需要電力量(2024年度)」

一般家庭

259 万世帯の1年分

電力量80.7億kWh/年は一般家庭の259万世帯の1年分の使用量になります。

259万世帯：80.7億kWh/年を関西電力従量電灯Aの平均モデルご使用量260kWh/月[年間3,120kWh]を基に換算
出典：2025年 資源エネルギー庁「市町村別需要電力量(2024年度)」

安定供給 Energy Security

機器類の国産化率

90%以上



日本の原子力発電プラントの国産化率は90%を超えています。

1970年代後半以降に運転した多くのプラントが90%を超える。国産化率＝日本メーカー製作の機器額÷機器総額
出典：2014年 独立行政法人経済産業研究所 石井晋「原子力発電の効率化と産業政策―国産化と改良標準―」

燃料備蓄効果

2.9 年分



国内に保有されている原子燃料で2.9年間発電を維持できる。

燃料備蓄効果＝発電所(軽水炉) 備蓄1.0年分＋国内燃料加工サービス施設1.90年分
出展：2018年 電力中央研究所「原子燃料の潜在的備蓄効果-2016年データ-を用いた推計結果」

エネルギー
自給率改善

0.4%



エネルギー自給率は現在15.3%。1基の導入で0.4%改善されます。

年間発電電力量80.7億kWh/年×(2023年度 原子力国内供給727PJ÷2023年度 原子力発電電力量
841億kWh)÷一次エネルギー国内供給17,575PJ/年×100＝約0.4%。出典：2025年 資源エネルギー庁
「令和5年度(2023年度)におけるエネルギー需給実績(確報)」の原子力関連指標より推計。

経済効果 Economic Efficiency

1基建替による国内経済
全体の波及効果の合計

4.3 兆円
(参考値)



プラント1基の工事・運転・廃炉のライフサイクルを通じた経済波及効果は、4.3兆円です。

総務省の産業連関表(2020年版)および既設モデルプラントデータ(出典：2025年政府WG)をもとに
当協会が推計した国内経済全体への参考値です。個別地域の経済効果を示すものではありません。

1基建設工事に伴う国内
全体の雇用誘発人数

1.4 万人/年
(参考値)



1基の建設工事に伴い誘発される雇用人数は全国で年間1万4千人です。

総務省の産業連関表(2020年版)および既設モデルプラントデータ(出典：2025年政府WG)をもとに
当協会が推計した国内経済全体への参考値です。個別地域の経済効果を示すものではありません。

化石燃料コストの
削減効果

510～725
億円/年 (参考値)



1基の新設で代替される化石燃料コストは、石炭火力で年間510億円相当。
LNG火力では725億円相当です。

出典：2025年 発電コスト検証WG「資料3 発電コストレビューシート」の燃料費を基に石炭火力6.32円/kWh、
LNG火力8.98円/kWhとして推計。

環境への適合 Environment

発電時のCO₂排出量

0 kg-CO₂/kWh



原子力発電は発電時にCO₂を排出しません。

出典：2016年電力中央研究所「日本における発電技術のライフサイクルCO₂排出量総合評価」

CO₂削減量

484 万t-CO₂/年



1基の新設による年間CO₂排出削減量は約484万トンであり、
日本の発電部門の年間CO₂排出量、約3.14億トンの約1.5%に相当します。

年間発電電力量80.7億kWh/年×2030年度の火力電源平均係数0.60kg-CO₂/kWh。
出典1(0.6kg-CO₂)：2025年閣議決定「地球温暖化対策計画(関連資料2)」
出典2(総量3.14億t)：2026年電気事業低炭素社会協議会「2024年度CO₂排出実績(確報値)について」

必要な土地

0.7 km²



1基の新設に必要な面積は約0.7km²で、太陽光発電の約97分の1、
風力発電の約357分の1です。

出典：2017年資源エネルギー庁HP「エネこれ 原発のコストを考える」から
100万kW級原子力発電所に必要な面積約0.6km²、風力発電約214km²、太陽光発電約58km²より推計。

