

フュージョンエネルギーによる 経済効果・市場規模



内 閣 府

科学技術・イノベーション推進事務局



フュージョンエネルギーによる経済効果（IAEAレポートより）

- IAEAの試算では、フュージョンエネルギーによる全世界のGDPの押し上げ効果が、2100年頃には最大約700兆円超に上るとしている。
- なお、試算の条件として、2035年に商用化開始と仮定しており、フュージョン発電所の建設費が安い場合と高い場合に、それぞれ分けて計算。フュージョン発電所の建設コストが低くできるほど、GDP押し上げ効果が高いとしている。

フュージョンエネルギー普及による年間経済効果予測^{※2,3}

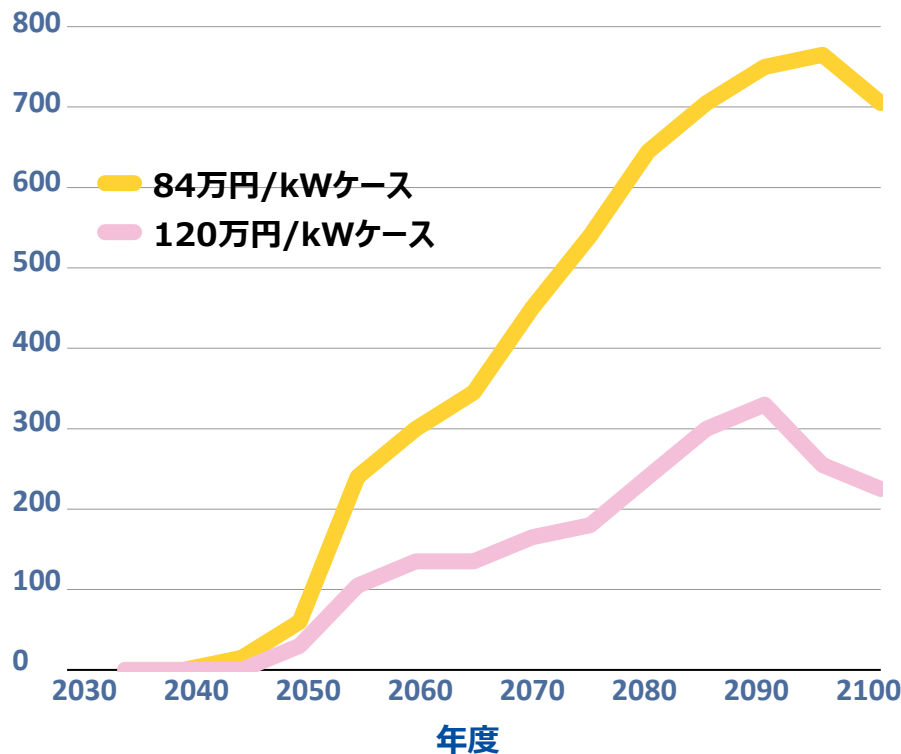
経済効果予測における試算前提及び試算手法

試算前提

- 商用化開始：2035年
- 稼働率：導入初期は40%とし、約25年間で段階的に向上、最終的に85%で安定すると仮定。
- 資本コスト(建設費^{※4})：技術成熟および学習効果により、時間とともに低下すると仮定。

将来的な需要およびフュージョンエネルギーシェア割合

- 120万円/kW(ベース)ケース：2075年に電源シェア15%、2100年には27%をフュージョンが占めると仮定。
- 84万円/kW(低コスト)ケース：2075年に電源シェア22%、2100年には38%をフュージョンが占めると仮定。



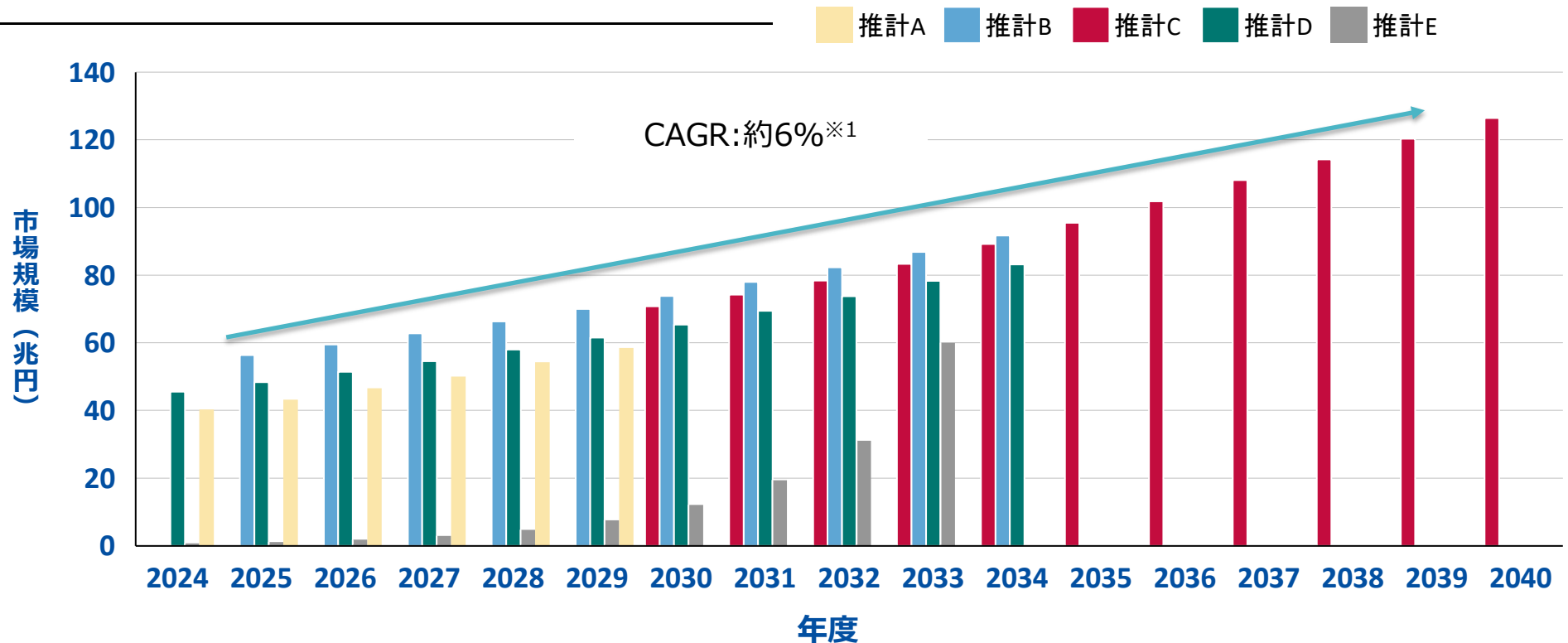
- ※1 MITが試算した経済モデルをベースに算出したもの。フュージョンエネルギーが世界に普及しなかった場合と、世界に普及した場合の世界GDPとの差分として定義。
- ※2 建設費を因子として感度分析で2ケース設定。ラベル(84万円/kWなど)は2050年時点のovernight capital cost(2021年実質ドル建て)の到達水準を指す。
- ※3 金額はすべて2021年実質価格。米ドル建て推計（IAEA, World Fusion Outlook 2025）。ただし、円換算は1USD = 150円（2025年平均）で換算。

※4 建設費：Overnight capital cost（金利、建設期間中の資本コスト、遅延リスクを除外した設備建設コスト）をベースに試算

フュージョンエネルギー市場規模推計（各種レポートより）

- 市場規模に関する調査レポート（次ページ参照）から算出するとフュージョンエネルギー市場のCAGR（年平均成長率）は約6%※¹であり、2034年時点で約90兆円、2040年時点では約120兆円にまで市場規模が拡大されると予測されている。
1ドル＝150円換算（2025年平均）

フュージョンエネルギー世界における市場規模推計



※¹ 推計EはCAGR60%と他に比べて非常に大きいため、平均値の算出対象とはしていない。

※² 推計Aと推計Eは推計されているCAGR値で内挿してグラフ作成

出典：各調査資料レポートより内閣府作成

参考：フュージョンエネルギー市場規模推計（参考資料一覧）

No.	主体	タイトル	URL	前頁の推計対応
1	Research and Markets	Fusion Energy Global Market Report 2025	https://www.researchandmarkets.com/reports/6089929/fusion-energy-global-market-report	推計A
2	Precedence Research	Fusion Energy Market Size to Hit USD 611.81 Billion by 2034	https://www.precedenceresearch.com/fusion-energy-market	推計B
3	Precedence Research	Nuclear Fusion Market Size, Share and Trends 2030–2040	https://www.precedenceresearch.com/nuclear-fusion-market	推計C
4	market.us	Global Fusion Energy Market Size, Share and Trends Analysis Report	https://market.us/report/global-fusion-energy-market/	推計D
5	Global Insight Services（GII）	Fusion Energy Market Analysis and Forecast to 2033	https://www.gii.co.jp/report/gis1633041-fusion-energy-market-analysis-forecast-type.html	推計E