

技術検討会社の将来想定を踏まえた方向性 (原子力)

2025.4.18

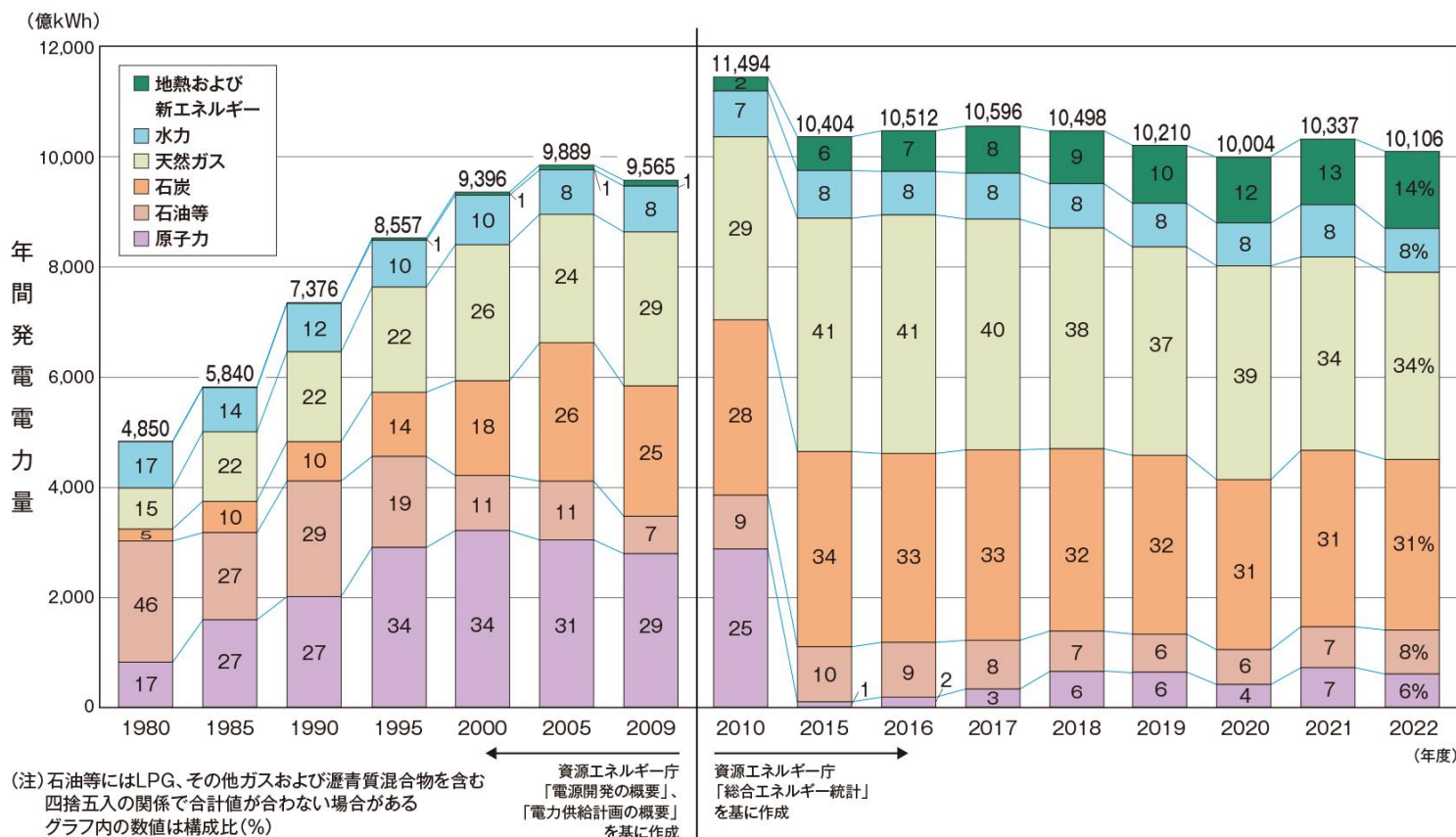
株式会社日本総合研究所
リサーチ・コンサルティング部門

要素の分析 将来の想定幅

日本の電源構成の推移

- 日本の電源構成に占める原子力発電の比率は、震災前で30%程度、震災後で数%程度で推移している。

電源別発電電力量の推移



1-2-7

出典：資源エネルギー庁「エネルギー白書2024」より作成

原子力・エネルギー図面集

出所：日本原子力文化財団「原子力・エネルギー図面集」より引用

2040年度におけるエネルギー需給見通しにおける原子力の想定

- 2025年2月に閣議決定された 2040年度におけるエネルギー需給見通しにおいて、原子力の発電電力量を、全体の2割程度とする想定が提示された。

	2013年度（実績）	2022年度（実績）	2040年度（見通し）
電力需要	0.99兆kWh	0.90兆kWh	0.9～1.1兆kWh程度
産業	0.36兆kWh	0.32兆kWh	0.38～0.41兆kWh程度
業務	0.32兆kWh	0.31兆kWh	0.29～0.30兆kWh程度
家庭	0.29兆kWh	0.26兆kWh	0.23～0.26兆kWh程度
運輸	0.02兆kWh	0.02兆kWh	0.04～0.10兆kWh程度
発電電力量	1.08兆kWh	1.00兆kWh	1.1～1.2兆kWh程度
再エネ	10.9%	21.8%	4～5割程度
太陽光	1.2%	9.2%	23～29%程度
風力	0.5%	0.9%	4～8%程度
水力	7.3%	7.7%	8～10%程度
地熱	0.2%	0.3%	1～2%程度
バイオマス	1.6%	3.7%	5～6%程度
原子力	0.9%	5.6%	2割程度
火力	88.3%	72.6%	3～4割程度

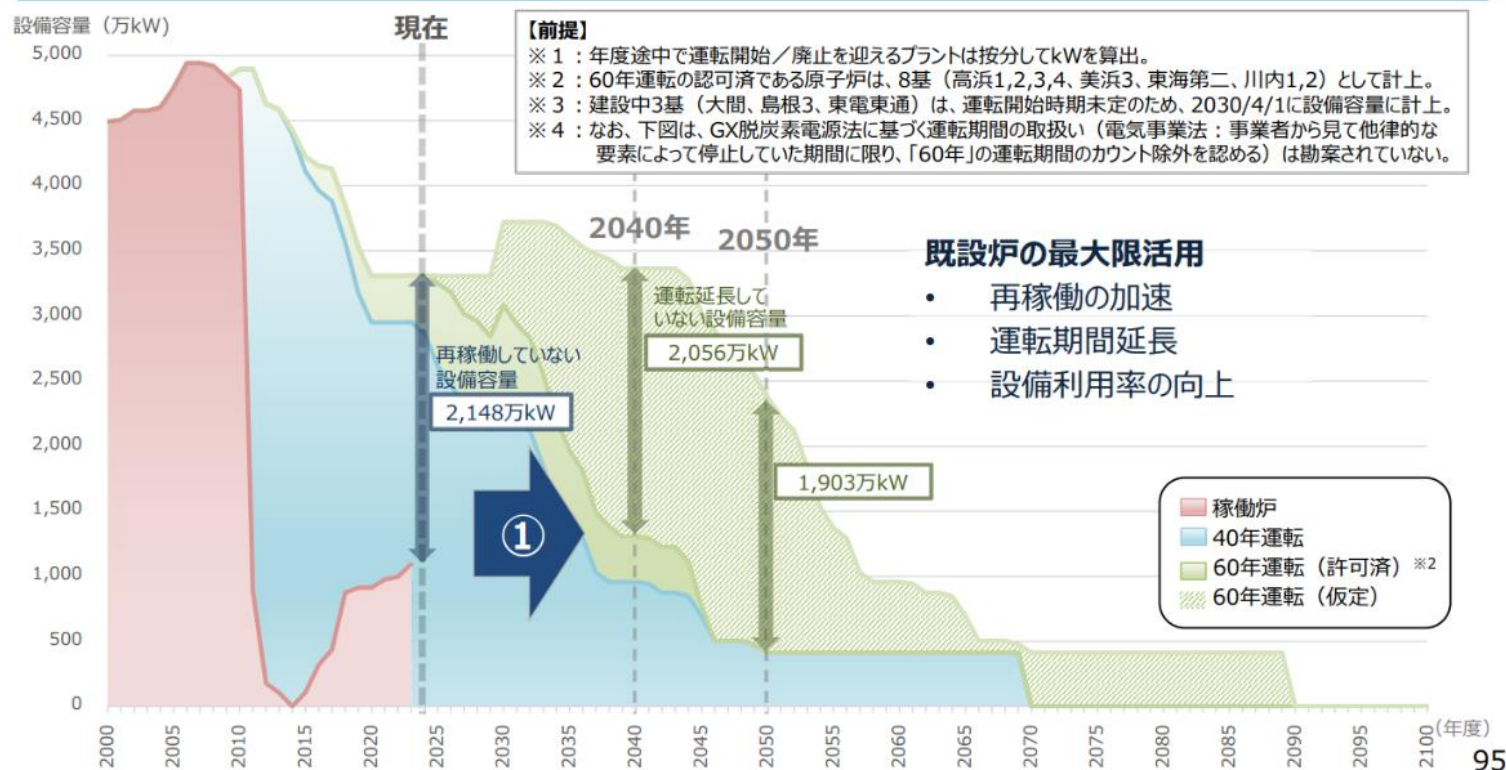
出所：総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会（第68回会合）資料2 2040年度におけるエネルギー需給見通し（関連資料）より引用

原子力の設備容量の推移

- 60年運転を仮定したケースでは、2030年の設備容量は3,700万kW程度となるが、その後リプレイスがなされない場合、2050年に2,300万kW程度まで減少する。

①既設炉の最大限活用

- 「GX推進戦略」（昨年7月閣議決定）では、「いかなる事情より安全性を優先し、**原子力規制委員会による審査・検査に合格し、かつ、地元の理解を得た原子炉の再稼働を進める**」、「**原子力規制委員会による厳格な審査・検査が行われることを前提に、一定の停止期間に限り、追加的な延長を認めることとする**」とされている。



出所：原子力に関する動向と課題・論点（令和6年6月25日 資源エネルギー庁）

要素の分析 将来の想定幅

将来想定幅の検討（原子力）

・ 技術検討会社の想定に基づく各モデルケースにおける原子力の想定幅は以下のとおり。

2040年想定(電力需要に対する割合または万kW)		2050年想定(電力需要に対する割合または万kW)		2040年モデルケース(万kW)		2050年モデルケース(万kW)			
RITE	デロイト	RITE	デロイト	9,000 億kWh	11,000億 kWh	9,500 億kWh	10,500億 kWh	11,500億 kWh	12,500億 kWh
H M—20% L	H M—20% L	H M—3,100 L	M 3,700 — L 2,300 —	— 2,700 (20%)	3,300 (20%) —	3,700 (26%) —	3,700 (24%) —	3,700 (21.5%) —	3,700 (20%) —

	ケース	主な前提条件
RITE	共通	・ 2040年：総需要の20%、2050年：Midでは、2040年と同じ総需要の20%。High、Lowでは、Midと同じ設備容量と想定
デロイト	Mid	・ 60年運転（リプレイスあり） ・ Highケースは想定不可
	Low	・ 60年運転（リプレイスなし）
2040年	共通	・ （共通）設備利用率80%、所内率4% ・ 技術検討会社の想定 of 最大・最小の幅を採用
2050年	共通	

出所：日本総研作成

士業法

弁護士法、公認会計士法、税理士法等の法令に基づき、資格を有するもののみが行える業務に関しては、当社は当該業務を行うことができません。これら士業に関わる事項については、貴社において、それぞれの有資格者である専門家に相談下さい。なお、当社がコンサルティングを通じて、又はその成果として提供する情報について、法務、税務、会計その他に関連する事項が含まれていたとしても、専門家としての助言ではないことをご理解ください。

金融商品取引法等

当社は、法令の定めにより、有価証券の価値に関する助言その他の投資顧問業務、M&A案件における所謂フィナンシャルアドバイザー業務等は行うことができません。

SMBCグループとの関係

日本総合研究所はSMBCグループに所属しており、当社内のみならず同グループ内各社の業務との関係において、利益相反のおそれがある業務は実施することができません。

「利益相反管理方針」(<http://www.smfg.co.jp/riekisouhan/>)に従って対応しますので、ご了承ください。当社によるコンサルティングの実施は、SMBCグループ傘下の金融機関等とは独立に行われるものであって、これら金融機関からの資金調達の可能性を保証するものではありません。

正確性等の非保証

当社は、コンサルティングを通じて、又はその成果として提供する情報については必要に応じ信頼できる情報源に確認するなど最善の努力を致しますが、その内容の正確性・最新性等について保証するものではなく、情報の誤り、情報の欠落、及び情報の使用により生じる結果に対して一切の責任を負いません。また、それが明示されているか否かを問わず、商品性、特定目的適合性等その他あらゆる種類の保証を行いません。

貴社による成果の利用

当社がコンサルティングを通じて、又はその成果として貴社に提供する情報は助言に留まることをご理解ください。貴社の経営に関する計画及びその実現方法は、貴社が自らの裁量により決定し選択ください。当社は、コンサルティングを通じて、又はその成果として貴社に提供する情報によって、貴社が決定した作為不作為により、貴社又は第三者が結果的に損害を受け、特別事情による損害を被った場合（損害発生を予見していた場合を含みます。）においても一切の責任を負いません。

反社会的勢力の排除

当社は、反社会的勢力とは一切の関係を遮断し、反社会的行為による当社業務への不当な介入を排除しいかなる利益も供与しません。当社は、当社業務に対する反社会的な強要や脅迫等に対しては、犯罪対策閣僚会議幹事会申合せ「企業が反社会的勢力による被害を防止するための指針」（平成19年6月19日）の趣旨に従い、外部専門機関に相談するなど毅然とした対応をとります。当社は、お取引先が反社会的行為により当社業務に不当な介入等を行った場合、お取引に係る契約を解除することができるものとします。