

話そう
“エネルギーと
環境のみらい”

日本のエネルギー選択
3つのシナリオ

エネルギー・環境会議

みんなで考え、みんなで選ぼう、日本のエネルギー。

東日本大震災に伴う東電福島第一原発の悲惨な事故。

これにより日本のエネルギー政策は、白紙からの見直しを迫られました。

新たな政策の前提となるのは、中長期的には原子力発電への依存をできる限り減らしていくこと。

しかし、エネルギーを確保できなければ、

快適な生活を営むことも、活力ある産業を維持することもできません。

原発依存度を減らしていく中で、原子力に代わるエネルギーをどう選び、どう育てていくのか。

どの程度の時間をかけて、どのようにエネルギーのあり方を変えていくのか。

これは、私たちだけでなく、国際社会や将来世代にも影響を及ぼす問題です。

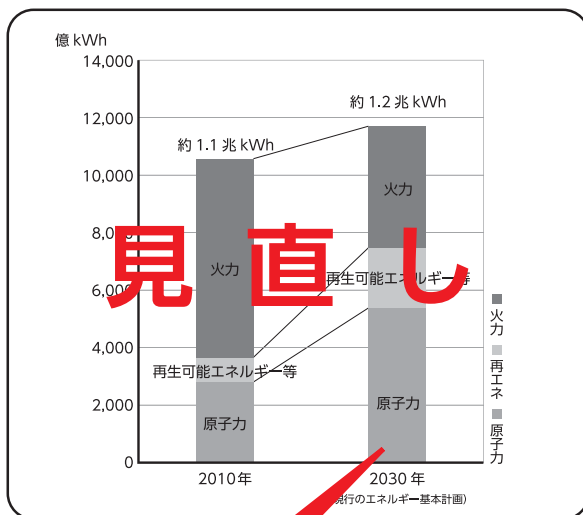
国民一人ひとりが意見を出し合いながら、真剣に考えなければならない課題です。

そこで 2030 年時点の原発比率の違いによる、3つのシナリオを策定しました。

日本のエネルギー、そして環境問題に、国民的な議論を経て新たな結論を得るために、

さまざまな機会を通じて議論していただきたいと思います。

震災前のエネルギー基本計画（2010年）



2030年に電源の約5割を原子力に依存

新しいエネルギー選択



2030年のエネルギーミックスをどうするか

2010年時点での日本のエネルギー事情

化石燃料輸入額	年間約 17 兆円	(輸入全体の 3 割)
家計のエネルギー消費額	年間約 9 兆円	(消費全体の 6%)
製造業のエネルギーコスト	年間約 8 兆円	(製造業のコストの 3%)
エネルギー起源のCO ₂ 排出量	年間約 11 億トン	(日本の温室効果ガスの9割)

大胆なエネルギー構造改革のための3つの視点。

1 クリーンエネルギーへの重点シフトと成長の確保

再生可能エネルギー、クリーンエネルギー（水素や蓄電システム等）、省エネを重視するエネルギー構造への転換を目指し、意欲的な目標を掲げて消費や投資を促進。グリーン政策大綱を策定し、制度改革や開発支援を統一的に進め、日本再生の礎とします。

2 ユーザーが主役のエネルギーシステム改革

国民一人ひとりがエネルギーの需要家および生産者となり、主体的にエネルギーを選択できる分散型のシステムに。重点としてエネルギー・電力システム改革を実行。

3 多面的なエネルギー・環境の国際貢献

クリーンエネルギーの開発や省エネ技術の革新を進め、地球温暖化問題解決のモデルとします。また、原発事故の経験と教訓を世界と共有し、人材・技術基盤の確保を通して、原子力リスクの制御、安全の向上、除染や廃炉管理などの面で原子力平和利用国としての責任を新たに果たします。

エネルギー選択を行うために重要な4つの視点。

1 原子力の安全確保と将来リスクの低減

徹底した安全対策の強化によってリスクを最小化するとともに、使用済核燃料や放射性廃棄物の発生を抑制して将来世代の負担を減少させること、また、安全を支える技術や人材を確保・開発することで、原発依存度低減への道筋をつけることが必要です。

2 エネルギー安全保障の強化

世界のエネルギー情勢や代替エネルギー確保の見通しは、いまだ不確実であり、エネルギー安全保障を確保するという要請は変わりません。原発依存度の低減は、エネルギー安全保障やエネルギー源の多様化と両立する形で具体化することが重要です。

3 地球温暖化問題解決への貢献

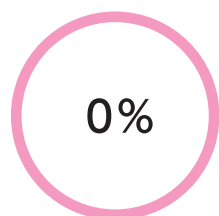
原発依存度を低減する中でも、CO₂の排出削減は進めなければなりません。我が国の優れた技術を活用し、世界全体での地球温暖化問題の解決に貢献していくことが重要です。

4 コストの抑制、空洞化防止

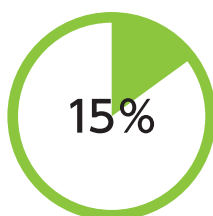
エネルギーコストの上昇による産業、経済への影響や、社会の変革の状況を見極め、エネルギー構造を転換しても産業や雇用が空洞化する事態は回避するとの観点から、原発依存度低減への道筋を具体化することが必要です。

日本のエネルギー選択

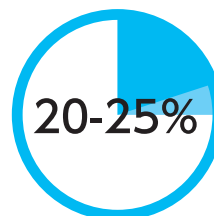
3つのシナリオ



ゼロシナリオ



15シナリオ



20~25シナリオ

ここに提示した3つのシナリオは、
これからの日本のエネルギーについて
国民的な議論を呼び起こし、
国民的な議論を経て結論を得るために
エネルギー・環境会議が検討を重ねたものです。

この3つのシナリオに関し、
多くの国民の皆さんに議論に参加していただき、
それを礎にして、政府は責任ある選択を行いたいと思います。

「エネルギー選択を行うために重要な4つの視点」
を踏まえた、シナリオ提示の大前提は…

- 2010年よりも
- 原発依存度を減らす。
 - 化石燃料依存度を減らす。
 - 再生可能エネルギーを最大限引き上げ、
省エネルギーを進める。
 - CO₂排出量を削減する。

選択肢①

0%

ゼロシナリオ

2030年までのなるべく早い時期に
原発をゼロにします。

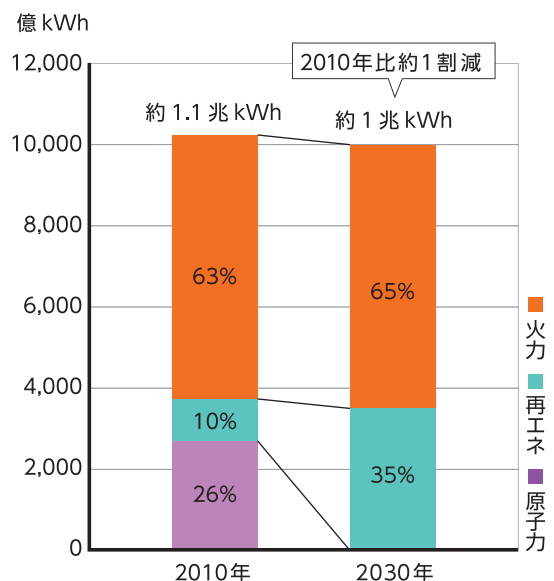
- 最終的には再生可能エネルギーと化石燃料からなるエネルギー構成になります。
- 化石燃料の依存度を極力下げ、他のシナリオと遜色のないレベルまでCO₂排出量を低減します。
- 核燃料サイクル政策については、使用済核燃料は直接処分する政策を採用します。
- このシナリオでは、他のシナリオよりも
 - ・相当高水準の再生可能エネルギー、省エネ、ガスシフトを実施するため、経済的負担が重くなります。
 - ・省エネ性能が劣る製品の販売制限・禁止などを含む厳しい規制を、広範な分野に課すこととなります。

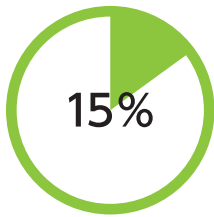
2030年の具体像

※()内は
2010年からの変化

原子力	0% (-25%)
再生可能エネルギー	35% (+25%)
火力	65% (現状程度)
非化石電源比率	35% (現状程度)
温室効果ガス排出量	-23% [*] (1990年比)

※広範な規制と経済負担を伴う追加対策後。追加対策前は-16%<1990年比>





15 シナリオ

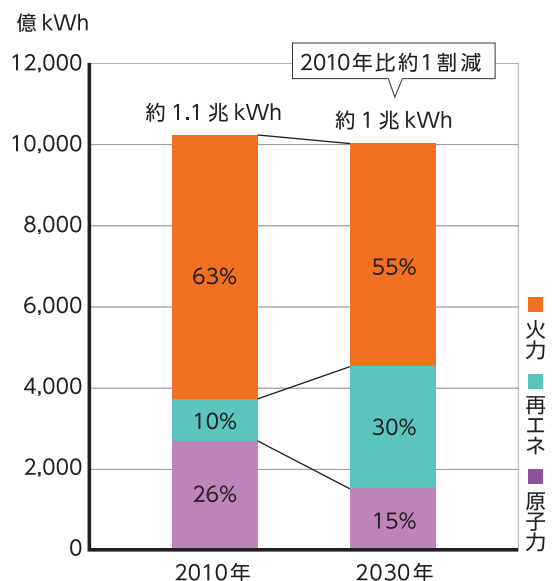
原発依存度を着実に低減し、
2030年の
原子力の比率を15%程度にします。

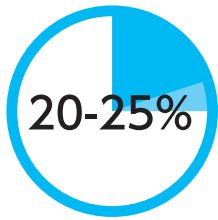
- 原子力、再生可能エネルギー、化石燃料を組み合わせ活用します。
- 化石燃料依存度の低減、CO₂削減の要請を円滑に実現するほか、エネルギー情勢、国際情勢、技術革新などの環境変化に柔軟に対応します。
- 核燃料サイクル政策については、再処理も直接処分もあり得ます。

2030年の具体像

※()内は
2010年からの変化

原子力	15% (-10%)
再生可能エネルギー	30% (+20%)
火力	55% (-10%)
非化石電源比率	45% (+10%)
温室効果ガス排出量	-23% (1990年比)



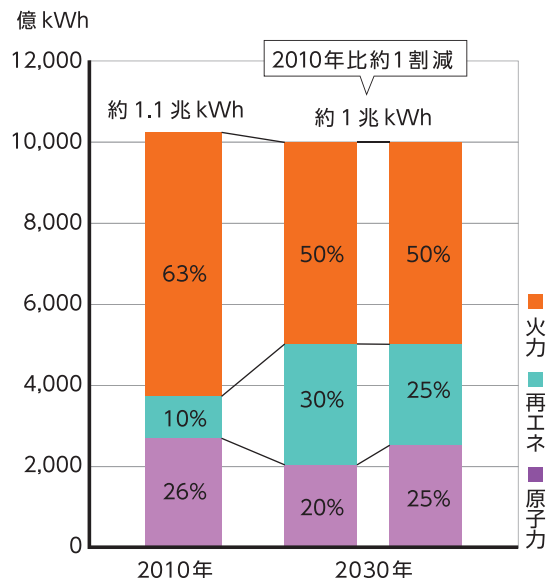


20~25シナリオ

原発依存度を緩やかに低減しながら、
一定程度維持し、2030年の
原子力の比率を20~25%程度とします。

- 化石燃料依存度の低減とCO₂の削減を、より経済的に進めます。
- 核燃料サイクル政策については、再処理も直接処分もあり得ます。
- 原子力発電所の新設、更新が必要となります。
- 原子力および原子力行政への国民の強固な信認が前提となります。

2030年の具体像		※()内は 2010年からの変化
原子力	20% (-5%) 25% (-1%)	
再生可能エネルギー	30% (+20%) 25% (+15%)	
火力	50% (-15%)	
非化石電源比率	50% (+15%)	
温室効果ガス排出量	-25% (1990年比)	



3つのシナリオの比較

2010年を基準として、各シナリオの2030年の想定値を比較します。

■エネルギー構成比率などの概要

	震災前 (2010年)	ゼロシナリオ	15シナリオ	20～25シナリオ
原子力の比率	26%	0% (-25%)	15% (-10%)	20～25% (-5～-1%)
再生可能エネルギーの比率	10%	35% (+25%)	30% (+20%)	25～30% (+15～+20%)
化石燃料の比率	63%	65% (現状程度)	55% (-10%)	50% (-15%)
発電電力量	1.1兆kWh	約1兆kWh (約1割減)	約1兆kWh (約1割減)	約1兆kWh (約1割減)
最終エネルギー消費	3.9億kl	約3.0億kl (-22%)	約3.1億kl (-19%)	約3.1億kl (-19%)
温室効果ガス排出量 (1990年比)	-0.3%	-23%	-23%	-25%
使用済核燃料の 処理・処分	再処理	直接処分	再処理も 直接処分もありうる	再処理も 直接処分もありうる

■想定される経済などへの影響

	震災前 (2010年)	ゼロシナリオ	15シナリオ	20～25シナリオ
家庭の1カ月の電気代	1万円	1.4～2.1万円/月 (+4千～+1万1千円/月)	1.4～1.8万円/月 (+4千～+8千円/月)	1.2～1.8万円/月 (+2千～+8千円/月)
省エネ投資額	—	約100兆円: (省エネによる節約額:約70兆円)	約80兆円: (省エネによる節約額:約60兆円)	約80兆円: (省エネによる節約額:約60兆円)
2030年の 実質GDP(国内総生産)	511兆円	564～628兆円 2010年比:+53～+117兆円 自然体ケースからの押し下げ額: -45～-8兆円	579～634兆円 2010年比:+68～+123兆円 自然体ケースからの押し下げ額: -30～-2兆円	581～634兆円 2010年比:+70～+123兆円 自然体ケースからの押し下げ額: -28～-2兆円

※電気代は2人以上世帯の平均。 ※電気代とGDPは、4分析機関の試算の上限と下限。この試算結果は、モデルの想定や前提条件により大きく変わりうる。

※省エネ投資額は2030年までの累計。

※自然体ケースの経済成長等のマクロ経済条件は、事務局で設定した慎重シナリオ(2010年代1.1%、2020年代0.8%の実質GDP成長率)の想定に基づく。自然体ケースから各シナリオでの押し下げ額を差し引いたものを、表中に実質GDPの推計値として示している。

【今後のスケジュール】

国民の皆さんの声、そして国民の皆さんの選択をしっかりと受け止めて、新たなエネルギー・環境戦略を決定します。

8月12日まで	パブリックコメントを募集 3つのシナリオをベースに幅広く意見や提案を募集します。
7月14日～8月上旬	意見聴取会を各地で開催 国民の皆さんが意見を自由に表明できる聴取会を全国11カ所で開催します。
8月上旬	討論型世論調査を実施 多様な意見を持つ方々によるグループ討議で、国民の皆さんの意向をうかがいます。
8月中	「革新的エネルギー・環境戦略」を決定 国民的な議論をもとに、エネルギー・環境の大きな方向性を定めます。
できるだけ早く	「エネルギー基本計画」を策定
年内	「原子力政策大綱」「地球温暖化対策」「グリーン政策大綱」を策定

3つのシナリオを題材に、さまざまな形で皆さんのご意見を募集します。詳しくは国家戦略室のホームページをご覧ください。

エネルギー・環境会議 または <http://www.sentakushi.go.jp>

このパンフレットに関するお問い合わせ

国家戦略室(全般): TEL.03-5253-2111(代表) 意見聴取会担当・討論型世論調査担当: TEL.03-3502-3522 パブリックコメント担当: TEL.03-5521-8356