

エネルギー 迫る選択の時

識者に聞く ①

原発の割合は東日本大震災前は28%あったが、30年時点の目標は15%程度に制限すべきだ。政府は原発への依存度を可能な限り下げるとしており、世論もその方針を支持しているため、原発の運転を40年に制限

2030年時点のベストミックスは原子力25%、再生可能エネルギー25%、火力50%程度と考える。環境への影響や安全性など考慮すべき点が多いが、重要なのはマクロ経済への影響だ。原発ゼロだと、燃料の

政府は今夏、エネルギー政策の針路を決める。2030年時点の望ましい電源構成（ベストミックス）とは何か。有識者にあるべき姿を聞いた。

一橋大大学院教授

橘川 武郎氏



依存度下げ15%を上限に

現状の再生エネは水力9%を含めて12%程度だが、再生エネ30%の目標は実現できない。コスト負担

再生エネを作った場所の近くで消費することで、余計な送電線を設けないのも重要だ。

30%程度まで高めていくべきだ。水力はダム建設が可能な土地が少なく、拡大余地は小さい。今は2%程度の太陽光や風力を15%まで高めなければならない。太陽光や

日本エネルギー経済研究所理事長

豊田 正和氏



原発、経済安定へ25%確保

るが、米国では7割超、70得ている。現時点で政府が基超が60年運転する認可を認めていない原発の新増設コスト」も考慮すると、原

は想定しにくい。再生エネを拡大するほど電気料金は上がる。太陽光や風力発電が稼働しない時の代替電源として火力発電所が余分に必要だ。化石燃料への依

2030年の望ましい電源構成(ベストミックス)では太陽光や風力、熱電併給(コージェネレーション)といった小型発電所の割合をいまの5%から30%まで高めるべきだ。家庭や地域ごとに小型発電所を分散して確保できれば、大きな災

エネルギー 迫る選択の時

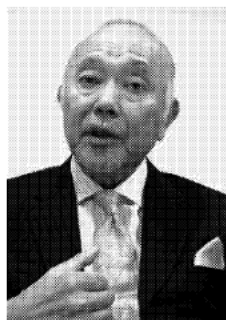
識者に聞く ㊤

地球規模の競争のなかで日本が生き残るために、ベストミックスは時代の流れを先取りし、経済や社会構造の変革を促すものでなければならない。

そのカギとなるのは再生可能エネルギーの拡大だ。

東工大特命教授

柏木 孝夫氏



小型発電増で技術革新を

害があっても停電が起きるリスクは低くなる。

小型発電所の普及は、電力の小売り自由化の結果でも持つゴミ焼却施設や企業の

ある。電力の市場取引が活発になれば、これまで屋根につけた太陽光パネルで発電した電気を電力会社

場から出てくるプルトニウムをすべて消費するには、ウラン・プルトニウム混合酸化物(MOX)燃料を使う。プルトニウム型原発が20基程度いる。余剰プルトニウムの保有は日米原子力協定に違反するからだ。非原燃も含め、30基が稼働すると比率は20%だ。原発の新増設は技術開発



浅岡 美恵氏

再生エネ普及変化拒むな

くく、コストが高いことをことさら強調する意見もあるが、いまのインフラや技術水準を前提に考えれば何も変わらな

った。その意思をくみ取り実現するのが政治の責務だ。原発の割合は減らしていくしかない。二酸化炭素(CO₂)の排出が多い石炭火力も減らすべきだ。そのうえで再エネを優先して拡大する政策が求められる。

太陽光や風力は出力が不安定なので送電網に接続しに

化を拒み、現状を固定する方向に進んでいるようにみ

NPO法人「気候ネットワーク」理事長

エネルギー自給率でみると、日本は非常に脆弱な位置にある。原発が止まり、電力の9割を火力発電に頼るが、長く続けられる状態ではない。その理由は輸入コストと地政学リスクだ。発電に必要な天然ガス、石炭、石油の輸入で貿易赤

エネルギー 迫る選択の時

識者に聞く ①

2030年時点の望ましい電源構成(ベストミックス)を決めるには、まず省エネを織り込んだうえで、エネルギー需要全体がどうなるかについて、まず議論を尽くすことが必要だ。
10年の第3次エネルギー

国際エネルギー機関(IEA)次期事務局長

ファティ・ビロル氏



字が膨らみ、国富が流出する状態が続く。原油価格は安いが、二酸化炭素(CO₂)の排出も増える。安価な原油は、温暖化ガスの排出も増える。受けるわけではなく、欧州連合(EU)、米中東や北アフリカに化石燃料を輸入する国、中国は削減目標を発表した。日本も国際社会の一員として温暖化対策の歩みを進めねばならない。有事があれば、エネルギー途絶の脅威にさらされる。ー安全保障、経済、地球温

安保・環境対応、火力に限界

温暖化への対応などの観点で極めて重要な。国際エネルギー機関(IEA)は昨年、日本の2040年時点の電源構成で、原子力が2割ほどになると試算した。将来、日本の原発は正常な稼働状態に戻ると考えているが、総発電量は東京電力福島第1原発事故前よりはやや少なくなるだろう。再生可能エネルギーも温暖化対策に大きな役割を果たす。欧州では再生エネを手厚く支援してきた結果、電気料金が高騰し、産業界に打撃を与えた国もある。日本は持続可能なかたちで再生エネを推進してほしい。エネルギー安全保障と地球温暖化の観点を同時に満たすバランスのとれた電源構成になることを期待している。

住環境計画研究所会長

中上 英俊氏



年比で約2割減るとした。急速な人口減少が予想されるため、経済成長をどう想定するかが焦点になる。省エネはかなり進んだ。製品をコンセントに接続したままだと電気を消費する待機電力はオフィスビルなどでまだまだかなりあるようだ。削減余地を見つけ出し、細かい努力を積み重ねれば大きな効果につながる。

消費量削減、なお努力余地

基本計画では、30年時点の最終エネルギー消費量が07はまだある。例えば、電気減しろ」と目標だけが先走

とても実現できない。住宅やビルにどんな照明や暖房機器があるのか、建物の構造がどうなのか。政府はエネルギー消費の現状をできるだけ細かく把握し、対応を考える必要がある。再生可能エネルギーでも太陽光や風力は出力が不安定なので、発電量が足りない時に埋め合わせる火力発電も必要だ。省エネだけでなく、2030年で全体の15%程度になる。現時点で原発の新増設や建て替え(リプレイス)は考えづらく、15%を軸に考えるべきだ。

自治体改革による地域経済の再生と強靱で持続可能な国土の創生を目指して



東京工業大学 特命教授
東京都市大学 教授

柏木 孝夫 氏

2014年4月に閣議決定したエネルギー基本計画を受け、今年1月30日にエネルギーベストミックスに向けた会議が始まった。数値目標を定める際、エネルギー産業分野の規制改革や新たなビジネスの創造を通じて、地域活性化

地域活性化を成長戦略に

の経済成長モデルを具現化していくことが大切だと考えている。

昨年6月に成立した改正電気事業法により、10年に電力小売りが完全自由化されることで、供給事業者の拡大などの経済波及効果は極めて大きくなる。大規模集中型から分散型電源がデマンド（需要）サイドに降りてくるというエネルギーシステムのパラダイムシフトは、スマートコミュニティにつながっていく。国土とエネルギーを一体化

する国土形成計画のキーワードとして3点挙げられる。第1が地域・自治体が保有する多様性の活用、第2は情報通信技術（ICT）活用によるエネルギーシステム化、第3が国土強靱化。具体的には最新技術を活用したインフラ構築や公益性のある事業展開が重要になり、都市開発ではコンパクトでスマートなエネルギーシステムの構築が日本の成長戦略につながる。

総務省の重点政策の一つに分散型エネルギーインフラによる地域経済活性化とサービスイノベーションがある。全国の自治体に合理的なエネルギービジョン、分散型システム、自然エネルギー発電システムを導入することでスマートな自治体を創造し、それによって地域活性化にも貢献していくという趣旨だ。

スマートシティに投資を誘致し都市のコンパクト化を具現化、エネルギーインフラ輸出を実現していく。それが日本にとって強い成長戦略になると確信している。