

ご質問	回答
<p>エネルギーのベストな割合はどれくらいと思われますか。原子力・再生可能・火力など・・・</p>	<p>エネルギー政策では、S（安全性）と3E（安定供給、経済効率性、環境適合）を基本的な視点として取り組むことが重要です。 2021年10月に策定された第6次エネルギー基本計画では、2030年度での電源構成について、原子力約20～22%、再生可能エネルギー約36～38%、火力約40～44%を目指す方針が掲げられています。 現在、第7次エネルギー基本計画の策定に向けて検討が進められており、公表された原案（2024.12.17公表）では、2040年に向けた政策の方向性として「エネルギーの安定供給と脱炭素を両立する観点から、再生可能エネルギーを主力電源として最大限導入するとともに、特定の電源や燃料源に過度に依存しないようバランスの取れた電源構成を目指していく」旨の方針が示されています。 因みに、私としては、日本でのベストな電源構成は、原子力4～5割、火力2～3割、水力その他再生エネ2割程度と考えています。これにより、化石燃料輸入コストと再生エネ開発・維持コストはかなり軽減され、太陽光・風力と蓄電池の大量導入コストはかなり相殺されるでしょう。</p>
<p>日本の発電構成を拝見しました。脱炭素という事で、風力・太陽光を増やすというのは分かりますが、北陸以北では冬場は無理です。確かドイツでも今冬、原子力・石炭火力を止めた結果、電気代が高くなっています。国や地方によって適した構成があるのではないのでしょうか。</p>	<p>2024年4月には、146か国（G20の全ての国）が年限付きのカーボンニュートラル目標を掲げており、その実現に向けて、世界的に再生可能エネルギーの導入が進められています。 電力は需要と供給を一致させる必要がありますが、太陽光や風力といった一部の再生可能エネルギーは発電量が季節や天候に左右される特徴があります。そのため、需給バランスを保つため、当面は火力発電や揚水発電によって発電量を補完していく必要があり、これら電源特性を踏まえた最適な組み合わせを図っていくことが重要とされています。 電源構成は、各国のエネルギー政策やエネルギー自給率に影響を受けるため、国や地域によって様々です。陸続きの欧州では国境を越えて送電線や天然ガス道管が張り巡らされているため、電源構成は国によって様々ですが、各国間での電力の輸出入で安定供給が図られています。 最近、欧州を中心に石炭需要を減らす方向性が出されています。石炭が天然ガスに比べてCO2排出量が多いとされているからです。今後の電力需要が更に増える見通しである中で、石炭火力発電を減らすことで、その代わりとしての天然ガス発電へのニーズが激増することが予想されます。 そうすると、世界的な天然ガスの需要増と価格上昇が起こり、日本への輸入天然ガス費用も更に上昇することが危惧されます。 日本としては、こうした天然ガス一辺倒に係るリスクを軽減するためにも、石炭火力発電を引き続き利用することが必要です。 但し、CO2排出を抑制する必要があるため、CO2排出量が比較的少ない『高効率な』石炭火力発電技術を利用していくべきであることは、言うまでもありません。原子力は天然ガス・石炭など化石燃料の代替としてとても有効ですので、その利用推進も必然となります。</p>
<p>今後のペロブスカイト太陽電池について教えてください。</p>	<p>ペロブスカイト太陽電池は、①軽くて柔軟性に優れ、②設置場所の大幅な拡大が期待でき、③製造工程が少なく低コスト化が見込め、④主要材料であるヨウ素は日本が世界シェア第2位を占めるなど、将来性が期待できる技術です。 他方、寿命が短く耐久性が低いこと、大面積化が難しいといった課題があることから、今後も更なる技術的向上が求められています。 政府も活用に向けた取り組みを後押ししており、「グリーンイノベーション（GI）基金」において、「次世代型太陽電池の開発プロジェクト」（498億円）を立ち上げ、2030年の社会実装を目指しています。 ペロブスカイト太陽電池の産業化を確立するためには、①量産技術をできるだけ早く確立すること、②生産体制を早急に整備すること、そして③需要を創出することが不可欠です。政府はサプライチェーン構築に向けて各種予算措置を講じています。</p>
<p>太陽光パネルの中国リスクとは何ですか。</p>	<p>太陽光パネルの生産が中国に一極集中していることにより生ずる、経済安全保障リスクのことです。 国際エネルギー機関（IEA）は2022年7月7日に発表した特別報告書のなかで、太陽光パネルの世界生産について、現在の中国への一極集中から拡大・多様化する必要があると警告しています。 太陽光パネルのすべての製造段階における中国のシェアは80%を超えており、ポリシリコンやウエハーなどの主要部材は今後数年間で95%以上に上昇すると予想されています。 サプライチェーンが地理的に集中している状況は、各国政府にとって潜在的なリスクであり、世界中で再生可能エネルギーへの移行が加速すれば、増大する需要を満たすためサプライチェーンに更なる負担がかかることとなります。</p>
<p>原発を全て止めたのは日本だけという話ですが、アメリカとロシアと違うのは、自然災害を起因しているのでは？</p>	<p>政府は、福島第一原子力発電所事故を防ぐことをできなかったことへの反省に立ち、震災前のエネルギー政策をゼロベースで見直しました。 安全性に対する危機感の高まりから、政府は運転中の発電所の停止を要請。定期検査中の発電所も稼働が延期され、その結果、2012年6月には国内全ての発電所が稼働停止となりました。 その後、高い独立性を有する原子力規制委員会により、世界で最も厳しい水準となるよう策定された「新規規制基準」に基づき、適合が認められた発電所については、その判断を尊重し、原子力発電所の再稼働が進められております。 一方、アメリカやロシアでは、原子力災害のリスクを考慮しつつも、原子力はエネルギー供給の一環として重要視され、スリーマイルやチェルノブイリの事故により、他の原子力発電所の安全基準の見直しはあったものの、全面的に停止されることはありませんでした。 原子力利用に関する政府の判断は「エネルギー基本計画」に基づいておりませんが、現在のエネルギー政策では、S（安全性）を大前提に、3E（安定供給、経済効率性、環境適合）を図ることを基本的な視点として取り組むことが重要とされています。</p>
<p>石川氏の視点は、消費地の視点では？</p>	<p>私が講演やテレビなどメディアでお話をさせていただく内容は、地域を問わず、①エネルギー自給率など「エネルギー安全保障」、②ガソリン・電気代など「エネルギー価格」、③エネルギー開発に係る「安全・環境」対策、④エネルギー開発に伴う「地域振興策」に係る視点を全て包含しています。 エネルギーの大半を輸入化石燃料に依存せざるを得ない日本の国情を考慮すれば、原子力利用による化石燃料使用量の合理化は、国全体として、国民生活や産業活動への利益向上をもたらしますし、実際に今までももたらしてきました。</p>
<p>専門家として、この東京電力以外の他の電力会社や、ガス会社などでも講演はしているのですか。今後は、どこの電力会社や、ガス会社で講演しますか。また、勉強したいです。</p>	<p>私は、全国のほぼ全ての都道府県で講演させていただいています。次の機会があれば、お招きいただければ幸いです。</p>