

長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）についての意見

日本生活協同組合連合会

日本生活協同組合連合会（以下、日本生協連）は、東日本大震災に伴い発生した東京電力福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、全国の生協とともに、政策「エネルギー政策の転換をめざして」をまとめました（2012年1月）。この政策をまとめる過程で、生協の組合員からは、原子力発電に関する不安とともに、エネルギー消費量を減らしていくこと（省エネルギー）の大切さ、再生可能エネルギーへの期待が寄せられました。

エネルギー政策は今日、多くの国民にとって大きな関心事です。また、これから本格的にはじまろうとしている電力・ガスシステム改革を踏まえるならば、今後のエネルギー政策において、供給者中心のエネルギー政策から需要者サイドを重視した国民参加の政策へと転換していく必要があります。

この度、長期エネルギー需給見通しについての検討に当たって、経済産業省ができる限り幅広い国民からの意見を募集するべく意見箱を設置されたことは、大変意義のあることです。ここに寄せられた意見をくみ取り、よりよい議論につなげていただくようお願いします。

その上で、日本生協連として、長期エネルギー需給見通しの議論に関して、以下、6点について意見を述べます。

1. エネルギー消費と電力消費の自然体での見通しは、すでに変わりはじめている日本の経済社会構造と大きく減少している実際のエネルギー消費の動向（過去9年間で11%以上）を踏まえるべきです。その上で、徹底した省エネルギーの取り組みを通じて、最終エネルギー消費は、2030年度には2010年度対比で25%以上の削減をめざすべきと考えます。

・最終エネルギー消費は、2004年度をピークに、2010年度以外、毎年減少を続けており、2013年度は2004年度対比で11.3%減少しています。

・10電力会社合計の発電電力量は、2007年度をピークに減少傾向にあり、2013年度は2007年度対比で8.8%減少し、2014年度上期も前年比3.5%減少など、減少傾向が続いています。

・日本のエネルギー需要は、2005年度前後から、明らかにそれまでの構造とは変化をしています。背景には、日本が人口減少社会に入ったこと、経済成長がエネルギー消費に直接結びつく経済構造から変化してきたことなどが考えられます。将来推計人口では、2010年対比で2030年には9%減少し、国民一人あたりのエネルギー消費量が変わらなくても、エネルギー需要全体は1割近く減少します。

・しかし、第3回長期エネルギー需給見通し小委員会で示された「省エネ対策前のエネルギー需要見通し」は、2030年の最終エネルギー消費が2012年対比で3%増、電力消費が18%増となっています。これは、試算が国のGDP目標（めざすべき目標）を使っていることや2007年度以降、43～44%と横ばいである電力化率が今後高まると予測していることなどが

影響していますが、GDPを経済の足元の潜在成長率（ベースライン）で試算することや電力化率も実際の推移にあわせるなどして、現実的な数値に見直すべきと考えます。

- ・その上で、エネルギー基本計画にある「徹底した省エネルギー社会の実現と、スマートで柔軟な消費活動の実現」をさらに推進した「需要見通し」とすべきです。

- ・第3回長期エネルギー需給見通し小委員会で示された「各部門における省エネルギー対策と省エネ量の暫定試算」では、2030年の最終エネルギー消費（総合）は、2013年対比で12.6%となっていますが、部門間に大きなばらつきがあります。

部門	総合	産業部門※1	業務部門	家庭部門	運輸部門
削減率	12.6%	4.8%	17.6%	24.1%	15.9%
部門構成比※2	100%	43%	21%	14%	22%

※1. 産業部門は、上記の最終エネルギー消費の削減にエネルギー転換の際に2.4%の削減が見込まれています。

※2. 部門構成比は、2013年度の最終エネルギー全体に対するそれぞれの部門の比率です。

- ・この試算では、ソフト面での対策の見込みで「検討中」のものが多く、これらを加えれば、さらなる上積みにより、15%以上の省エネルギーが見通せます。

- ・最終エネルギー消費は、2030年度には2010年度対比で、自然体で人口減少などにより10%の減少、「徹底した省エネルギーの取り組み」により15%以上を見込んで、全体で25%以上の削減をめざすべきと考えます。

2. 再生可能エネルギーは「最大限加速の導入」を図り、その目標は2030年度までに、年間電力需要量の30%以上をめざすべきと考えます。

- ・再生可能エネルギーは、地球温暖化対策として非常に有力なエネルギー源であり、エネルギー自給・分散型エネルギーとしてリスクの分散・地域資源の有効活用による地域活性化等々、様々な観点から優位性のあるエネルギー源です。

- ・アメリカのカリフォルニア州では、再生可能エネルギーの目標が2030年に50%となっています。EUは最終エネルギー消費における自然エネルギーのシェアを2030年に少なくとも27%にする目標を決定しており、この場合に電力では45%になると想定しています。イギリスは、2020年に30%、原子力大国であったフランスも2030年には40%、ドイツは2012年には22%に達しており、さらに2025年に40~45%を目標にしています。

- ・日本はエネルギー資源に乏しいといわれますが、太陽光、風力はもとより、地熱、バイオマス、小水力など、自然エネルギーのポテンシャルは非常に高いことができます。

- ・エネルギー基本計画では「再生可能エネルギーの導入の最大限加速」を図るとしていますが、経済産業省の関連の審議会におけるこれまでの検討は、現状の電力システムを前提とし、再生可能エネルギーの優先的な接続も、地域間の電力融通もほとんど行われたいという条件の中での「最大限」の検討に留まっています。

- ・現状の電力システムを前提とし、火力・原子力を稼働させた残りの部分での調整、分割された地域ごとの調整、ということでは、再生可能エネルギーの導入量はそのポテンシャルに対して不当に低く見積もらざるを得ません。再生可能エネルギーの最大限の導入それ自体を

目標として掲げ、そのために必要な施策を検討すべきです。

・2010年度の10電力会社の発電電力量は約1兆kwhですが、すでにある水力発電770億kwh(7.7%)に加えて、2030年度には太陽光発電1120億kwh(11.2%)、風力発電840億kwh(8.4%)、バイオマス発電290億kwh(2.9%)、地熱発電100億kwh(1.0%)などが目標値として掲げられています(太陽光発電は一般社団法人「太陽光発電協会」目標値、風力発電は一般社団法人「風力発電協会」目標値、その他は、第4回長期エネルギー需給見通し小委員会で経済産業省から示された数値)。2030年度の総電力量が仮に2010年度レベルでも合計で3000億kwh(30%)を越える状況にあり、省エネルギーで2010年度レベルから総電力量が減れば、その比率はより一層高まることになります。

・具体的な導入目標としては、欧米諸国の目標も踏まえ、その目標は2030年度までに、少なくとも年間電力需要量の30%以上をめざすべきと考えます。

3. 原子力発電については、すべての判断の大前提として安全の確保と国民の理解が最優先されるべきです。現状では、どの世論調査を見ても原発再稼働について反対が賛成を大きく上回っています。さらに、使用済核燃料の処理、高レベル放射性廃棄物問題などの見通しが立たない現状では、原子力発電は、「需給見通し」での数値化は見送るとというのが現実的と考えます。

・東京電力福島第一原子力発電所の事故は、未だ原因究明と総括が行われず、汚染水問題や建屋の一部での高濃度の放射能汚染が続いており、廃炉に見通しも立たず、事態は収束していません。こうした状況を踏まえるならば、原子力発電の扱いについては、すべての判断の大前提として安全の確保が最優先されるべきです。原子力発電所を再稼働させる場合には、安全の確保とともに、その責任の所在の明確化と国民の理解と納得が不可欠ですが、原子力発電への国民の不安は大きく、どの世論調査を見ても原発再稼働について反対が賛成を大きく上回っているのが現状です。

・さらに、六ヶ所村再処理工場稼働がトラブルにより21回目の延期を行い、使用済核燃料の処理が見通せない状況で、原子力発電所が再稼働した場合、再び増えることになる使用済核燃料をどうするのか、仮に再処理工場が動いたとしても、その先に出る高レベル放射性廃棄物を受け入れる地方自治体はなく、処分の見通しがたっていません。

・既存原子力発電所の老朽化や地震の頻発などによるリスクの増大、原発再稼働に対する国民の世論、未解決な放射性廃棄物の処分の問題などを踏まえるならば、原子力発電への依存を段階的に減らし、原子力発電に頼らないエネルギー政策に転換することこそが、現実的な選択であると考えます。

・原発再稼働には、少なくとも安全の確保とそれに対する責任の明確化、国民の理解、原発立地自治体だけでなく、30km圏内の地方自治体(緊急時防護措置準備地域:UPZ)との合意、再稼働した原発から出る使用済核燃料の処理の見通しが必要です。

・これらの見通しが立たない現状では、原子力発電は「需給見通し」での数値化は見送るのが現実的であると考えます。

4. 大規模一極集中型システムから地域多様分散型システムへの転換（エネルギーの地産地消など）を推進していくべきと考えます。

- ・再生可能エネルギーの多くやコージェネレーションは、それぞれの地域の状況にあわせて様々な地域の組織や個人によって取り組まれ、多様に展開されていくことになります。
- ・地方創生が求められている中で、地域主体のエネルギーの仕組みづくりを地方創生のひとつの大きな柱として、積極的に推進することが必要です。

5. コージェネレーション（熱電併給）と燃料電池は、熱供給を含めた総合的な視点から効率的なエネルギー使用を促進し、発電ロス・送電ロスの削減につながります。年間電力需要量の15%以上の導入をめざすべきと考えます。

- ・火力発電所や原子力発電所の多くは大量に排出される廃熱が利用されていないため、電力用の1次エネルギーのうち、発電時に59%の発電ロスが発生しています。また、遠隔地に電気を送るために、送電時に4%の送電ロスが発生しており、実際に最終電力消費にまわるのは37%にすぎません。
- ・現在、1次エネルギーのうち、電力用には43%、非電力用には57%が供給されています。非電力用としては、給湯・冷暖房などの熱供給や自動車や産業用の燃料などに使われていますが、この熱供給と電気の供給を消費の場で一体的に行うコージェネレーションの普及は、エネルギーの効率的な利用につながります。EU27ヶ国では、すでに年間発電需要量の1割以上がコージェネレーションになっています。
- ・また、燃料電池は、水素と酸素を反応させて、効率よく電気を発電し、温水として熱利用も効率的に行えるため、水素を発生させる段階で二酸化炭素が出ますが、同じ電気や熱をつくるのに比べて、その発生量を少なく抑えることができます。現在、家庭用燃料電池は量産体制に入っており、燃料電池自動車の実用化もはじまりました。2030年には家庭用燃料電池500万台を目標に取り組みが進んでいます。
- ・産業用・業務用のコージェネレーションと燃料電池による発電は、年間電力需要量の15%以上をめざすべきと考えます（これらは一般社団法人「日本ガス協会」の目標になっています）。

6. 電力システム改革を通じて、消費者・需要家がエネルギーを積極的に選択できるようにするため、必要な情報公開・情報提供を行い、公正な競争を確保できる条件整備を図るべきと考えます。

- ・消費者・需要家がエネルギーを積極的に選択できるようにしていくためには、規制改革を推進する必要があります。電力システム改革は段階的に進められてきましたが、すでに自由化されている部門においても、当初想定されていた一般電気事業者間の競争はほとんど行わ

れず、事実上の地域独占が維持されたままになっています。また、電力市場も有効に機能しているとはいえないのが現状です。

- ・2016年4月からは一般家庭（消費者）や小口需要家に対する供給の自由化が予定されていますが、自由化によって競争が進むためには、送電線網の利用料金（託送料金）の適正化を図り、新規参入会社も公平な条件で利用できることが必須です。発送電分離をできるだけ早い時期に確実に実現していくべきと考えます。

- ・また、消費者が、電力会社やサービスメニューなどに関わる情報を容易に得られて、選択できるよう「料金体系・サービス・電源構成など」の情報公開（インターネット上での公開など）を義務づけ、消費者がそれらを容易に比較できる条件整備を図ることが必要です。

付属資料1. 最終エネルギー消費の推移(PJ=ペタジュール)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
総合	15,784	16,006	15,872	16,043	15,996	15,968	15,790	14,720	14,393	14,973	14,529	14,349	14,227
前年比	▲1.2	1.4	▲0.8	1.1	▲0.3	▲0.2	▲1.1	▲6.8	▲2.2	4.0	▲0.3	▲1.2	▲0.9
産業	6,940	7,066	7,075	7,157	7,064	7,098	7,055	6,272	6,157	6,583	6,213	6,115	6,121
前年比	▲3.9	1.8	0.1	1.2	▲1.3	0.5	▲0.8	▲11.1	▲1.8	6.6	▲5.3	▲1.5	0.1
家庭	2,057	2,129	2,067	2,093	2,182	2,105	2,135	2,058	2,037	2,154	2,063	2,047	1,986
前年比	▲2.7	3.5	▲2.9	1.3	4.2	▲3.5	1.4	▲3.6	▲1.0	5.7	▲4.2	▲0.8	▲0.1
業務	2,827	2,932	2,887	2,956	2,991	3,056	2,975	2,909	2,794	2,815	2,874	2,871	2,926
前年比	4.3	3.7	▲1.5	2.4	1.2	2.2	▲2.7	▲2.2	▲3.9	0.7	2.1	▲0.1	1.9
運輸	3,960	3,879	3,843	3,837	3,760	3,709	3,625	3,482	3,404	3,441	3,380	3,317	3,194
前年比	0.8	▲2.0	▲0.9	▲0.1	▲2.0	▲1.3	▲2.3	▲3.9	▲2.2	1.1	▲1.8	▲1.9	▲3.7

資源エネルギー庁(平成26年11月14日)資料より

付属資料2. エネルギー需給の構造 (第1回長期エネルギー需給見通し小委員会資料より)

