

長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)に関
する意見箱に寄せられた国民からのご意見

(平成27年4月9日～平成27年4月21日)

長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）に関する意見箱

1. 氏名	（企業・団体としての意見の場合は、企業・団体名） 橋本雄一
2. 年齢	（企業・団体としての意見の場合は、記入不要） 年代（10代以下 / 20代 / 30代 / 40代 / 50代 / 60代 / 70代 / 80代以上）を選択 64歳
3. 性別	（企業・団体としての意見の場合は、記入不要） 男性
4. 職業	（企業・団体としての意見の場合は、記入不要） 個人事業主
5. 連絡先	（企業・団体としての意見の場合は、担当者について記入。担当者名は、「住所」欄に併記） 住所 : XXXXXXXXXX 電話番号 : XXXXXXXXXX FAX番号 : XXXXXXXXXX メールアドレス : XXXXXXXXXX
6. ご意見及び その理由	<p>日本の国にとって今後のエネルギー政策を決める問題は非常に重要と考えている。国民の立場で言わせてもらおうとまづ国民が判断するにあたっての重要な情報が国から提供されていないように考える。</p> <p>① 最近良く議論されているエネルギーミックスの話でも国民はそれぞれのエネルギーのコストを本当に理解していない。 グリッドパリティの議論に於いて各エネルギーのコストを明確にする為には国にお願いしたいのはそのコスト算出の計算基準を国民に明確に提示してほしい。原発が再生可能エネルギーより安いと良くきくが、その根拠を明確にしてほしい。そのうえで国民に意見を求める必要がある。これは国に対するお願いである。</p> <p>② もうひとつの問題は今から10年以上前にスマートグリッドと言う流行語がでてきた。その時にいわれたのは日本の電力網（幹線）は世界で一番強靱であるということであった。そこで唯一問題なのは高圧幹線から各家に引き入れる部分をどうするかが未だ決まっていない。（ラストワンマイル） この件は東電よりも、電中研からも聞いた内容である。 しかし最近の電力会社の話ではどうもそうでは無いようである。（幹線そのものに問題がある）。この部分の実態はどうなのか知らせてほしい。</p>

再生可能エネルギーの逆潮流を増やすとすぐ幹線の増強が必要になると聞く。
私には理解できない部分が多い。

- ③ 最近話題の電力ピーク時の他地域との融通の問題も電力会社の説明会に行くと実施すると言っているが遅れている。全体最適を前提とした抜本的取組が必要ではないか？たとえば東北電力、中国電力、四国電力等は中央三電力にたいしての電気の融通を活発にすればもっと再生可能エネルギーの買い取りも増やせると思う。私はクリーンなエネルギーで日本が安全に暮らせる社会の実現が重要と考えている。

以上

長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）に関する意見箱

1. 氏名	（企業・団体としての意見の場合は、企業・団体名） 橋本雄一
2. 年齢	（企業・団体としての意見の場合は、記入不要） 年代（10代以下 / 20代 / 30代 / 40代 / 50代 / 60代 / 70代 / 80代以上）を選択 60代
3. 性別	（企業・団体としての意見の場合は、記入不要） 男性
4. 職業	（企業・団体としての意見の場合は、記入不要） 個人事業主
5. 連絡先	（企業・団体としての意見の場合は、担当者について記入。担当者名は、「住所」欄に併記） 住所 : XXXXXXXXXX 電話番号 : XXXXXXXXXX FAX番号 : XXXXXXXXXX メールアドレス : XXXXXXXXXX
6. ご意見及び その理由	<p>エネルギーミックスに関して言いたいのは</p> <p>① それぞれのコストの話と安全性をミックスして話をしているので話がおかしくなっている。</p> <p>② 原子力発電はまず廃炉までの技術を確認するまで稼働すべきではない。 安全最優先</p> <p>③ その後に原子力発電含めたすべてのエネルギーのコスト計算の実態を国民に しめすこと。今のグリッドパリティには間違いが多い。</p> <p>④ 日本のエネルギー庁の権威と人材を投入すべき。今は全く力がない。 米国同様エネルギー庁（DOE）が国防省と同等のレベルになることを期待する。</p> <p>⑤ 国はなぜ原子力が安全で、高効率で、安いものと国民を洗脳するのか？ 実態は決して安全でなく、高効率でなく、安い電力ではない。根拠を示してほしい。</p> <p>⑥ まずは安全、それからコストを考えるべき。一緒には議論できない。 以上</p>

長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）に関する意見箱

1. 氏名	（企業・団体としての意見の場合は、企業・団体名） 柳井 光男
2. 年齢	（企業・団体としての意見の場合は、記入不要） 年代（10代以下 / 20代 / 30代 / 40代 / 50代 / 60代 / 70代 / 80代以上）を選択 60代
3. 性別	（企業・団体としての意見の場合は、記入不要） 男
4. 職業	（企業・団体としての意見の場合は、記入不要） 無
5. 連絡先	（企業・団体としての意見の場合は、担当者について記入。担当者名は、「住所」欄に併記） 住所 : XXXXXXXXXX 電話番号 : XXXXXXXXXX FAX番号 : XXXXXXXXXX メールアドレス : XXXXXXXXXX
6. ご意見及びその理由	<p>1、ベースロード電源に原子力発電を入れてはならない。</p> <p>あの福島原発の事故で、避難を余儀なくされている方々のことを忘れてはならないと思います。原子力が低炭素、準国産エネルギーとして優れた安定性や効率性を有しているからといって、生存権そのものを否定するような事故が起きてもいいと言うのでしょうか。設備を構築する場合、事故はゼロにはできません。これは鉄則です。だから事故が起きた場合はいかにその影響力を小さくし、しかも早く安全に収束させることが出来るかが求められます。ところが原発はひとたび事故が起こったら、事故を収束させるどころかその被害は時間が経つごとに大きくなり被害が広がります。福島を見ていただいたら一目瞭然ではないでしょうか。</p> <p>私は、原子力開発をすべて否定するものではありませんが、事故が起きても簡単に事故を収束させる技術を私たち人類は未だ手に入れてないのではないのでしょうか。ごく小規模な原子力潜水艦の技術を、儲けのために陸揚げし、商業用の大規模な発電所として使うなどということは将来に向けての原子力開発の技術を否定するものです。なぜもっと素直に真摯に原子力と向きおうとしないのですか。安全性の確立されていない原子力発電をベースロード電源に入れないでください。</p> <p>2 石炭火力をベースロード電源に入れてはならない。</p> <p>石炭火力が、安定性・経済性に優れているとして、ベースロード電源として再評価するなどしていますが、石炭火力は二酸化炭素排出量が他の火力発電に比べて圧倒的に多いため地球温暖化防止のために縮小されてきたものです。日本の石炭火力は熱</p>

効率が世界一などと言っていますが、いくら効率が良くても CO2 排出量を変えることは出来ません。それを経済性の面からベースロード電源として再評価するなどということは、地球的規模で CO2 削減に向けて取組む努力に冷水を浴びせかけるものです。経済性の問題では、今後 CO2 排出削減に取り組んだ場合と取り組まない場合とでは、集中豪雨や竜巻、伝染病が蔓延するなど、取り組まないほうが数兆円規模で支出が多くなると、科学者が警鐘を鳴らしていることをご存じのはずです。目先の利益確保に心を奪われ、将来を見据えられない政策であってはならないと思います。石炭火力はベースロード電源に入れないでください。





3、再生可能エネルギーの優先導入を

再生可能エネルギーは、発電時には CO2 を排出しません。しかも安全で、事故が起きてもその影響力はきわめて少なく、短時間で復旧できます。しかも、100%自給できます。発電量が不安定とのマイナス面はありますが、天候の予測、風の予測、設置場所の分散化などでマイナス面を克服できることは、スペインなどの再生可能エネルギー50%以上などを見ても明らかでしょう。しかも日本は火山国です。安定供給できる地熱発電などは世界第3位の賦存量があることが明らかになっています。危険きわまりない原子力から手を切ることをまず前提に出発するなら、いろんな新しい未来のエネルギーが想像できます。ベースロードに原子力を入れるから、再生可能エネルギーが目障りになり、省エネルギーに関心が寄せられないのではないですか。

福島を忘れ、地球温暖化に目隠しをし、化石賞をもらう日本のエネルギー政策は根本的に見直すことが求められていると思います。

再生可能エネルギーの優先導入を目指すことと、原子力発電から撤退することを今後のビジョンとしてください。

長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）に関する意見箱

1. 氏名	（企業・団体としての意見の場合は、企業・団体名） 石油連盟（会長：木村 康）
2. 年齢	（企業・団体としての意見の場合は、記入不要） 年代（10 代以下 / 20 代 / 30 代 / 40 代 / 50 代 / 60 代 / 70 代 / 80 代以上）を選択
3. 性別	（企業・団体としての意見の場合は、記入不要）
4. 職業	（企業・団体としての意見の場合は、記入不要）
5. 連絡先	（企業・団体としての意見の場合は、担当者について記入。担当者名は、「住所」欄に併記） 住所 :  電話番号 :  FAX番号 :  メールアドレス : 
6. ご意見及びその理由	<p><u>今後取りまとめられるエネルギーミックスの中に、以下の点について考慮・反映されることを要望します。</u></p> <p><u>1. 一次エネルギーにおける石油の位置付け</u></p> <p>① 「石油」は可搬性・貯蔵性・利便性などのエネルギー特性に優れ、運輸・家庭・業務・産業などあらゆる部門において平時のみならず震災など緊急時にも欠かすことのできないエネルギーであります。さらに、プラスチック・繊維・ゴムなどの高機能性製品、機械・自動車などを円滑に動かすため必要不可欠な潤滑油などの原料として国民生活に欠かすことのできない資源でもあります。</p> <p>② こうした国民生活に欠かすことのできない「石油」の安定供給に向けて、官民挙げて、これまで中東産油国との資源外交、首都直下・南海トラフ地震等への激甚災害への対応力の強化（系列 BCP の策定・更新、製油所等の出荷機能強化や耐震・液状化対策、備蓄法改正による共同連携計画など）、国内における石油備蓄体制の維持・強化、製油所・コンビナートの構造改善を通じた強靱化・効率化に取り組んできております。</p> <p>③ 今回のエネルギーミックスの検討にあたっては、改めて「石油」を平時・緊急時ともに国民生活を支える重要なエネルギー資源として位置付けるとともに、「石油」を有効利用・高度利用する経済社会を目指すといった視点に立つべきです。</p> <p>④ その上で、供給面における脆弱性の克服、石油利用の高度化、エネルギー選択の最適化に向けて官民挙げて取り組むべきです。</p>

2. バックアップ電源としての石油火力の位置付け

(1) 予備力の確保と石油火力の位置付け

- ① 電力システム改革の検討において、送配電部門が予備力を確保する仕組み作り等が検討されておりますが、(a)系統運用者（一般送配電事業者）が確保する予備力（ピーク電源・調整電源）、(b)太陽光などの再エネの導入拡大や大規模自然災害等による電源の長期的な計画外停止等に備えた予備力として、具体的にどのような電源を位置付けていくかを検討することが必要です。
- ② こうした予備力を検討するにあたって、猛暑・渇水などによる電力需給の大幅な変動、再エネの増加による出力変動、電源の計画外停止等に対して必要不可欠なバックアップ電源として、供給弾力性に優れた「石油火力」をどう位置付けるかを検討すべきです。

(2) 石油火力の平時からの一定稼働の必要性

- ① 系統運用者および広域的運営推進機関の予備力として「石油火力」を位置付けるのであれば、緊急時のみの運用では、必要な燃料の生産・貯蔵・輸送等の国内サプライチェーンを維持することができないことから、石油火力の平時からの一定稼働が必要です。
- ② 最近の大規模電源の計画外停止等に対して前年比で 1.5～2 倍程度の需要増に対応した実績を踏まえると、緊急時に石油火力に求めるバックアップ電力量の 1～2 倍程度を平時から維持しておく（石油火力を稼働させておく）ことが必要と見込まれます。
- ③ さらに、現在、一般電気事業者が保有する石油火力は、発電効率が低く、老朽化も進んでいるため、地球温暖化対策の観点からも、こうした石油火力のリプレースが必要です。なお、リプレースにあたっては汎用性のある原油から生産された C 重油も利用可能とするため、必要に応じて排煙脱硫を装備することも検討すべきです。

以上

長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）に関する意見箱

1. 氏名	(企業・団体としての意見の場合は、企業・団体名) <div style="background-color: black; width: 150px; height: 15px; margin-top: 5px;"></div>
2. 年齢	(企業・団体としての意見の場合は、記入不要) 年代 (10 代以下 / 20 代 / 30 代 / 40 代 / 50 代 / <u>60 代</u> / 70 代 / 80 代以上) を選択
3. 性別	(企業・団体としての意見の場合は、記入不要) 男
4. 職業	(企業・団体としての意見の場合は、記入不要) なし
5. 連絡先	(企業・団体としての意見の場合は、担当者について記入。担当者名は、「住所」欄に併記) 住所 : <div style="background-color: black; width: 150px; height: 15px; display: inline-block;"></div> 電話番号 : <div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; display: inline-block;"></div> F A X 番号 : <div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; display: inline-block;"></div> メールアドレス : <div style="background-color: black; width: 150px; height: 15px; display: inline-block;"></div>
6. ご意見及びその理由	<p>第6回で分散型エネルギーを取り上げたことは大変重要である。課題はあるものの、ご提示の通りの地産地消による利点や新たなエネルギー源などの効果が大きく、第5回以前に提示した再生可能エネルギーの不安定性の欠点や、系統線の容量不足もカバーできる可能性がある。</p> <p>座長は相変わらず「省エネと再エネがどこまで伸ばせるかが基本である」とおっしゃっている。しかしその議論、推測をこれまでのトレンドで考えていたのでは新しいエネルギー社会は作れない。</p> <p>省エネと言っても単に機器の効率改善や我慢することではなく、第6回提案のような様々な技術によりエネルギーの消費量を根本的に減らすこと、再エネの不安定性をカバーすることが重要で、このような技術開発を組み込んだうえでの省エネ再エネの最大限の拡大を目標とすべきだ。</p> <p>コンバインドサイクル発電による高効率化や、コジェネは究極の目標ではないが、2030 年時点では有効な方法である。長期的には再生可能エネルギー社会を目指す過程として。</p> <p>福島の実省に立ち、「原発依存度を極力下げ再生可能エネルギーを可能な限り拡大する」ことはだれも疑うことなく国民的コンセンサスを得ている。私は意志をもってその方向を推し進めるべきと繰り返し主張してきた。</p> <p>2030 年原発ゼロを目指すべきだと考えているが、少なくとも原発優遇策は取るべきではないし、国民的コンセンサスから考えてそのような施策がとれるはずがない。原子力小委のmatterであるが（そこでの意見書提出機会は与えられていないのでこの場で申し上げるが）「エネルギーミックスのため、原子力に対して必要な政策的措置</p>

を講じる」とは真逆の政策だ。

ベースロード電源にこだわり原発は「発電時は安価なエネルギーである」として、不可欠であることを主張しているが、廃棄物と事故のことを考えれば決して安価でないことは明らかになっている。そこには短期的な視点しかない。





今は福島事故を受けてエネルギー革命を起こそうとしている時である。（事故のことを問わなくとも再生可能エネルギー社会への移行は必然で、そこには革命が必要である。）

革命には苦しみが伴う。現在の電力会社が再生可能エネルギーの普及拡大により経営が苦しくなることは致し方ない当然のことである。

電力料金が上がり企業経営や家計に影響することもやむを得ないことである。今は再生可能エネルギーと分散型エネルギー源に国内投資すべき時期であり、それが3E+Sにつながる。

その革命を軟着陸させるために、様々な緩和策を講じることには異存はない。

長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）に関する意見箱

1. 氏名	（企業・団体としての意見の場合は、企業・団体名） 一般財団法人 エネルギー総合工学研究所
2. 年齢	（企業・団体としての意見の場合は、記入不要） 年代（10代以下 / 20代 / 30代 / 40代 / 50代 / 60代 / 70代 / 80代以上）を選択
3. 性別	（企業・団体としての意見の場合は、記入不要）
4. 職業	（企業・団体としての意見の場合は、記入不要）
5. 連絡先	（企業・団体としての意見の場合は、担当者について記入。担当者名は、「住所」欄に併記） 住所 :  電話番号 :  FAX番号 :  メールアドレス : 
6. ご意見及びその理由	別紙のとおり、エネルギーミックスに関する意見を提出します。

長期的かつグローバルな視座から国内のエネルギーミックスの在り方を展望

2015 年 4 月 21 日

エネルギー総合工学研究所

I エネルギーミックスを考える基本的視座

グローバルな視野での倫理・理念の必要性

エネルギーミックスに関する検討において、我が国固有のエネルギー需給の状況を的確に把握・考察することは重要であるが、当面の国内における実利的な対応のみに囚われることなく、将来世代に対する責任といった倫理的な視点と、国際社会における責任という大きな視座からの考察が必要である。今回のエネルギーミックスの検討結果は、COP21 の議論への反映が目指されているように、同時にグローバルな課題に対する我が国としての回答との側面を併せ持つことを忘れてはならない。

その際のグローバルな視点とは、単に地球温暖化の問題にとどまらず、人類が直面する長期に亘る持続的発展への諸課題に対する考慮であり、そのような課題に対して、エネルギーの側面から我が国としてどのように取り組んでいくかとの基本的な姿勢が問われることでもある。国連においては、2015 年までに達成すべき国際的な共同目標としてミレニアム開発目標(MDGs)を掲げ幅広い取り組みを行ってきた。現在、その次の開発アジェンダの策定が進められている。エネルギーは、生存と生活の質を支える基盤であり、我が国のエネルギーミックスは、このような文脈でもとらえる必要がある。

このようにグローバルな視野の下、我が国のエネルギーミックスを検討するため、基本的な判断の規範となるべき倫理(Ethics)の視点を取り入れることを提案する。既にエネルギーミックスを倫理の視点から論ずる試みは、EU において行われている。EGE グループ(European Group on Ethics in Science and New Technologies to the European Commission)において、EU 憲章に盛り込まれた人間の尊厳や人権への敬意、社会的正義、連帯など EU 市民が共有する価値に基づき検討され、報告書(Opinion No 27: An ethical framework for assessing research, production and use of energy)として取りまとめられている。具体的には、倫理の視点からの基準となる項目として、①エネルギーへのアクセス権、②エネルギー供給のセキュリティ、③エネルギーの持続可能性、④エネルギーの安全性、それらに横断的に関係する⑤正義・公平性、が挙げられている。

そこでの検討結果を踏まえ、既に我が国のエネルギーミックスの検討において取り入れられている視点(エネルギー基本計画において示された基本的視点:「安定供給(エネルギー安全保障)」、「効率性の向上による低コストでのエネルギー供給(経済効率性)」、「環境への適合」及び「安全性」

(3E+S))を見ると、安定供給や環境への適合、安全性など倫理の視点から重要な項目が挙げられている。経済効率性は、負担可能なコストのエネルギーを供給することによりエネルギーへのアクセス性を高めることにつながると考えられる。このように倫理の視点と現在のエネルギーミックスの検討の視点とは相当程度重複している。しかしながら、以下の倫理の視点が十分に取り入れられていないと考えられる。これらの視点によるエネルギーミックスへの反映について、後述する。

➤ 公平性 1: 地球上の限られた資源を共有するグローバルな市民間の公平性

➤ 公平性 2: 世代間の公平性

なお、このような倫理・理念に基づく検討は、様々な立場を持つステークホルダー間の議論に共通の足場を与えることとなり、建設的な合意形成プロセスが生まれると考える。

2050 年以降につながる長期的視座からの 2030 年の展望

現在、エネルギーミックスの議論は 2030 年に焦点を当てているが、エネルギーの需給関連施設は、その計画・建設に多くの年月を要することを踏まえると、2030 年における選択の幅は相当程度限られたものとならざるを得ないことを認識する必要がある。問題は、2030 年の先に大きく異なる複数のエネルギーミックスの姿が現れてくることであり、その分岐点(選択肢)は、必ずしも 2030 年のエネルギーミックスには明示されないおそれがある。

国際的な地球温暖化対策の検討は、2050 年、更には 2100 年を見通したシナリオに基づき行われている。つまり、2030 年という選択の幅の少ない通過点の先に到来する厳しい(あるいは破滅的な)未来を避けるための政策選択が迫られているのである。

このため、2050 年以降までを視野に入れたエネルギーミックスを展望し、そこに織り込まれる政策等の選択肢を後述する。

未来を拓くエネルギー技術戦略の構築と適用

今後のエネルギー需給は、エネルギー市場の自由化が進展する中で経済の競争原理に基づき形づくられていくことを考慮すると、エネルギーミックスにおけるエネルギー源別のシェアは、規制的手法と経済性(投資コストなども含んだ総合的なもの)を通じて達成されていくと考えられる。

このため、エネルギー技術は、規制の基準等に適合するとともに、経済性を有するものであることが求められる。一方、地球温暖化を食い止めるためのエネルギー技術の多くは、日本も含め様々

な国での市場メカニズムに沿った広範な普及を期待するには、経済性や信頼性などの面でまだ課題を抱えており、政府の支援措置によって、ようやく検討の俎上に乗る状況にある。

既に我が国は、地球温暖化問題解決のイノベーションを促進するため、ICEFを開催するなど、エネルギー技術の重要性を踏まえた対応を行っている。このような努力を更に充実強化し、2050 年以降のエネルギーミックスを実現する鍵となる技術の開発・導入について、戦略性を持って、早期に取り組みを開始することが必要である。技術開発は、「倫理：公平性 2」に沿い将来世代の選択の自由度を拡大するものと考えられる。このために行うべき取組について後述する。

II エネルギー源別の考察

(1) 化石エネルギー

エネルギー基本計画において、石炭は安定性・経済性に優れた重要なベースロード電源、また、天然ガスについてはミドル電源の中心的役割を担う重要なエネルギー源として位置づけられるなど、化石エネルギーは我が国において引き続き重要なエネルギー源と位置付けられている。

一方、我が国では東京電力福島第一原子力発電所事故（以下「東電福一事故」という。）に伴い火力発電への依存度が高まった結果、2013 年度には、発電用輸入燃料費が 7 兆円を超えるとともに、エネルギー起源の CO₂ 排出量が過去最大を記録しており、これまで地球温暖化問題をリードしてきた我が国の国際的責務が厳しく問われている。また、限られたエネルギー資源の共有に関する公平性の観点から、我が国は、高いエネルギー技術を有する国として原子力や再生可能エネルギーに関する技術の研究開発、実用化を進め、化石資源の消費を減少させるとともに、途上国を含む世界へ向けて、それぞれの国に適した技術の普及を図り、途上国による化石資源へのアクセス権を確保することが求められている。このように、輸入燃料費の負担に伴う国民経済への影響や資源確保に係る「倫理：公平性 1」の観点から、CO₂ 排出量の抑制を図るために LNG への依存度を高めることは望ましいとは言えない。

火力発電に関する技術については、発電効率の向上を目指し、先進超々臨界圧火力発電（A-USC）や石炭ガス化燃料電池複合発電（IGFC）などの研究開発を進めるとともに、長期的な視点から CO₂ 削減を図るため、これらの発電効率の向上に加え、CO₂ の回収・貯留技術（CCS）の開発及び導入が必要となる。

しかしながら、微粉炭火力における燃焼排ガスからの CO₂ 回収である Post-Combustion や IGCC のようにガスタービン入口ガスからの CO₂ 回収である Pre-Combustion といった現在研究開発が進められている CCS 技術では、送電端効率が 10 ポイント程度低下することとなるため、長期的な資源問題の観点から見ると望ましいものとは言えない。

このため、CCS の普及を図るためには、CO₂ 回収を既存の発電システムに追加するこれらの技術に加え、本質的に CO₂ 回収を行う発電方式、例えば、CO₂ 分離型化学燃焼石炭利用技術（ケミカルルーピング燃焼）や CO₂ 回収型次世代 IGCC（Oxy-fuel IGCC）といった技術開発を積極的に進めるべきである。

（2）原子力

（原子力の基本的な位置づけ）

原子力は、優れた安定供給性と効率性、低廉な運転コスト、低炭素、高い燃料備蓄性といった特質を有し、安全性の確保を大前提にエネルギー需給構造の安定性に寄与する重要なベースロード電源として位置づけられている。

国民の原子力に対する最大の懸念は、安全性である。ひとたび原子力災害を経験した国民が原子力への強い拒否反応を抱くのは当然のことである。この安全性確保のために、独立性の高い規制組織（原子力規制委員会）が設置され、炉心溶融につながる過酷事故にも対応しうる新たな規制基準が作られており、この新規制基準に基づき原子力発電所の再稼働へ向けての審査・検査が進められている。原子力規制委員会は、国民の懸念に応えるべく、一層の説明責任を果たすことが求められる。

当研究所においては、東電福一事故の前に、海外の安全基準等を参考として、過酷事故に対応しうる次世代軽水炉の開発をプラントメーカー及び電力会社と共に進め、東電福一事故の直前にプラント概念を取りまとめていた。この経験から、原子力発電に伴う事故リスクを十分小さなものにすることは可能と考えている。

しかし、この安全性の確保は、高い技術力と規制制度も含めた社会インフラを必要としており、必ずしも全ての国が原子力の導入に適しているわけではない。「倫理：公平性 1」に基づけば、原子力先進国、就中、原子力事故を経験し安全性を確保するための原子力技術と規制体制を高めてきている我が国は、原子力利用を今後も進め、化石燃料に依存せざるを得ない途上国等のため限られた化石エネルギー資源の使用を抑えることが責務と考えられる。

（リプレースの必要性）

エネルギー基本計画においては、可能な限り原発依存度を低減させるとの方針の下で安定供給やコスト低減、温暖化対策等の観点から確保していく規模を見極めるとしているが、リプレースについては、言及がない。これは、電力会社のリプレースに対する選択を制限する結果となっており、将来世代の選択肢を大幅に狭めることにつながるものである。「倫理：公平性 2」に基づけば、避けるべき政策判断と考えられる。

原子力発電所の開発には、地元の了解、詳細設計の実施、規制委員会の審査、原子炉施設の建設など長期のリードタイムを要する。仮に現時点で、電力会社がリプレースの経営判断をしても、リードタイムを考えると、2030 年の稼働は厳しいと考えられ、リプレースの判断時期を遅らせることにより、長期のエネルギーミックスに制約を課すこととなる。早急に電力会社に対してリプレースの選択肢も認め、電力会社が既設炉と新設炉の適正な組み合わせを経営戦略として判断できる条件を整える必要がある。

なお、「倫理：公平性 2」は、同時に原子力利用に伴う負の遺産とも言うべき放射性廃棄物に対する対策を将来世代に先送りすることなく、現下の課題として取り組むことも要請している。特にリプレースは同時に廃炉への対応を迫るものでもあり、放射性廃棄物の処理・処分に係る基準作りと具体的な処分場の確保への全力を挙げた取り組みが求められる。

（新たな軽水炉開発の必要性）

リプレースに当たって、電力会社は、既設炉を最新の規制基準やそれに追加する自主的安全対策に対応した改造などを行うための投資と、新設炉に要する投資を比較検討することとなる。既設炉は償却が進み発電コストは低下するものの、改造等に要するコストは増大すると考えられる。一方、新設炉は、新技術の適用などにより、規制基準等に効果的・効率的に対応できるため、ライフサイクルコストの低減が可能となる。

このように、リプレースに採用するための新型軽水炉を開発することにより、電力会社に安全性向上努力を求めつつ、同時に、発電コスト（その結果としての電気料金）の低減を達成することが可能となる。前述の次世代軽水炉の開発は、過酷事故対策に対応し得る新技術とともに免震技術の採用により立地場所に依らない標準設計を可能とする、従来にない原子炉を開発しようとしたものであるが、現在開発は中断されている。ここでの成果を踏まえた新たな開発が期待される。

（40 年運転制限からの脱却）

現在、規制制度の見直しにより、40 年運転制限（1 回に限り 20 年の運転延長が可能）が設けられている。この制度を基に、40 年（あるいは 60 年）を物理的な寿命のようにとらえ、エネルギーミックスの検討のベースとする議論があるが、これは適当ではない。米国においては、既に原子力プラントの大部分（99 基中 74 基）が 40 年を超える運転延長を認められており、80 年運転に向けた動きもみられる。40 年運転制限は、長期の運転に伴う施設・設備の経年劣化による問題を避けるための措置であるが、原子力の機器や設備は、必要に応じて取り換え等が行われており、技術的には圧力容器などの心臓部の取り換えも可能であるため、物理的な寿命の設定は難しい面がある。むしろ、電力会社は、施設・設備の維持のために必要となる投資と発電による収益の予測に基づき、適切なタイミングで廃炉に関する経営判断を行うこととなる。

我が国が新たに導入した 40 年運転制限について、その運用経験と海外の事例等に基づき、科学的・技術的な検討を踏まえ、適当な時期に見直しがなされるべきと考えるが、いずれにせよ、エネルギーミックスの検討において、40 年で個別の原子炉の運転が終わり、廃炉になることを前提とすることは適切ではない。原子力の有する特性と、他電源とのコスト比較等に基づきそのエネルギーミックスにおける役割を判断すべきである。

(3)再生可能エネルギー

再生可能エネルギーは、CO₂ を排出せず、国内で生産することができることから、エネルギー自給率向上と地球温暖化対策のために利用拡大を進めるべき重要なエネルギー源であるが、現時点では発電コストや出力不安定性に課題があり、その普及を進めるに当たっては、これらの課題に対応した経済的負担とのバランス(コスト効果)についての評価が必要である。

発電設備の高い設置コストの回収見通しをより確実なものとすることで発電事業への参入を促し、再生可能エネルギーの普及促進を図ることを目的として、2012 年 7 月に固定価格買取制度(FIT)が導入された。しかし、これは再生可能エネルギー導入のための一時的なカンフル剤とも言うべきものであり、導入の進展に伴い賦課金の負担増の問題が生じつつあることや、現在進められている電力システム改革(発電の全面自由化)の趣旨とも相反することから、発電コストの低減等を目指した更なる技術開発を進めるとともに、導入普及やコスト低減の状況を踏まえ、制度の精緻化を図りつつ最終的には制度の終了を目指すべきである。

太陽光発電や風力発電といった出力不安定電源の導入拡大に当たっては、系統インフラの増強や電力貯蔵設備の設置・運用、出力抑制による機会損失、既存電源の利用率や効率の低下などの系統対策費用について、その負担の仕組みを構築するとともに、系統対策のコスト低減のための研究開発を継続して行う必要がある。

(4)水素エネルギー

水素は、電気や熱と並び、将来の二次エネルギーとしての役割が期待されているが、将来あるべき水素供給・利用システムの有力オプションとして、海外の褐炭等の化石資源や風力等の再生可能エネルギーを海外で水素に変換し、これを輸送に適した形態(エネルギーキャリア)で我が国に輸送し、我が国では燃料電池自動車(FCV)用燃料や発電用燃料として利用する、国際水素エネルギー供給・利用ネットワークや、主として再生可能エネルギーの導入支援システムとしての国内水素ネットワークを構築することが重要である。

具体的には、エネルギー基本計画や水素・燃料電池戦略ロードマップに記載されているとおり、未

利用資源を原料とする CO₂ フリー水素を海外から輸送し、事業用水素発電を行うというチェーンを 2030 年頃の実現することを目指して、水素によるエネルギーキャリアや水素発電に関する研究開発を進めることが必要である。当研究所の試算によれば、この国際的なチェーンが大規模に完成すると想定される 2050 年には、我が国の一次エネルギーの 15%程度を輸入水素で賄うことができる可能性がある。これにより、将来のエネルギー・環境リスクへの対応に、有力な選択肢を提供できることになる。

また、現在、蓄電技術の一つとして、電力を水素に変換・貯蔵する技術が国内外で検討されている。この技術は、出力が不安定な再生可能エネルギーの導入拡大に資するほか、変換・貯蔵された水素は、燃料電池の水素燃料として、またメタンに変換して都市ガスとして利用することが可能であり、高い融通性を有するものとして期待される。

Ⅲ おわりに

現在、2030 年を目標年次としたエネルギーミックスの議論が進められているが、当研究所は、先般、エネルギーミックスの検討に関し、①現状の延長という視点だけではなく、将来の社会を視野に入れた 2050 年を超えるような長期的な視点を持つことが重要、②エネルギーミックスの検討に際しては、未来を決めつけるのではなく、多様な技術オプションを保持しつつ、弾力性のある将来像を描くことが重要、③2030 年のエネルギーミックスの検討においては、より長期的な視点に立って多様なリスクを想定したシナリオの下で検討を行い、その結果を反映すること、すなわち「通過点としての 2030 年のエネルギーミックス」という視点を取り入れていただきたいとの意見を提出した。

今般、これに加え、エネルギーミックスを考える基本的視座として、グローバルな視野の下でエネルギーミックスを検討するに当たって倫理の視点を取り入れることを提案し、EU における検討との比較において十分ではないと考えられる視点として、地球上の限られた資源を共有するグローバルな市民間の公平性、及び世代間の公平性について指摘した。

グローバルな市民間の公平性の視点では、我が国をはじめ、高い技術力を有する先進国は、その技術的・社会的な基盤を利用し高度な技術と規制システムが求められる原子力の開発利用を進めることにより化石資源の消費を減少させるとともに、再生可能エネルギーや化石燃料を高効率・低コストで利用する技術、更にはエネルギー利用面の省エネ技術に関する研究開発を進め、途上国におけるこれらの技術の広範な利用に貢献するとともに化石資源をはじめとするエネルギーへの低コストでのアクセスを可能とすることが求められる。

また、世代間の公平性の視点からは、2030 年以降、あるいは 2050 年以降を見据え、将来世代の選択肢を広げるため、幅広いエネルギー技術の開発を着実に進めることが必要と考える。

次に、2050 年以降につながる長期的視座から 2030 年のエネルギーミックスを展望すべきであることを述べ、エネルギー供給構造を構成するそれぞれのエネルギーに関し、長期的観点から開発を進めることが必要なエネルギー技術等について論じた。

当研究所は、2050 年以降のエネルギーミックスを実現する鍵となるのは技術であると考え広範なエネルギー技術に関する研究を進めてきており、政府においても、エネルギー技術の開発・導入について、戦略性をもって早期に取り組むべきことを再度強調するとともに、ロードマップ等に基づき着実に技術開発を進めることの重要性について指摘したい。

なお、近い将来に巨大な自然災害の発生が予想されていることから、今後、そのような事態も考慮したエネルギーミックスのあり方についても検討しておくことが必要である。

FAX 送付状

送 付 日: 4月9日

送付枚数: 4 枚(送付状含む)

送 付 先: 資源エネルギー庁 総合政策課
長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)に対する意見募集担当 様

全大阪消費者団体連絡会

連 絡 事 項

別紙「長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)に対する意見」を提出します。

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

（団体名）全大阪消費者団体連絡会

（連絡先）

（意見及びその理由）

1. 中長期の将来展望も含めて、地球と地域に持続可能な未来を切り開くものとする
ことを目指し、そのための政策を総動員して実現するエネルギーミックスとすべきである。
2. 具体的には、以下の視点を盛り込むべきである。

（1）エネルギー消費量の削減を最大限図ること

- ・日本は、エネルギー消費量も温室効果ガス排出量も世界で5番目に多く、一人当たりではどちらも世界平均の2倍以上となっている。日本は、省エネルギーを進める責務を負った国であるとの自覚が必要である。
- ・日本のエネルギー消費は、この間、減少傾向に転じており、今後も人口減少や産業構造の変化によって、減少傾向が継続すると考えられる。
- ・エネルギー消費の4割以上を占める産業部門では、これ以上の省エネは困難との指摘があった。しかし、福島第一原発事故以降、電力自由化部門でも節電が進んでいる事実がある。また、1980年代後半からエネルギー効率の改善が進まない中で、設備の老朽化やメンテナンス不足によるエネルギーロスの増大も指摘されており、省エネの余地は相当程度あると考えられる。
- ・環境NGOの先行研究（地球環境市民会議2014年、気候ネットワーク2014年、WWFジャパン2011年）では、既存の技術の利用によって、2030年時点で25%～50%以上の最終エネルギー消費の削減が実現できると試算している。

（2）再生可能エネルギーの導入を最大限図ること

- ・環境省の平成25年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書によれ

ば、住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャルは約 2200 億 kWh/年、陸上風力発電の導入ポテンシャルは約 6100 億 kWh/年、洋上風力発電の導入ポテンシャルは 3 5 兆 kWh/年であり、これらだけで年間の電力需要の 4 倍に達する。加えて、日本にはバイオマス・地熱発電・中小水力の導入・開発ポテンシャルもあり、再生可能エネルギー資源大国として、その活用を最大限図るべきである。

- ・ EU は 2030 年に電力の 45% を再生可能エネルギーで供給する目標を設定した。アメリカでもカリフォルニア州が 2030 年に 50% の目標を設定している。2030 年に電力需要の 40 ~ 50% 程度を再生可能エネルギーで供給することは、今や当たり前の目標となっている。
- ・ 環境省の平成 26 年度 2050 年再生可能エネルギー等分散型エネルギー普及可能性検証検討委託業務報告書によれば、2030 年の再生可能エネルギーによる発電電力量推計は、中位で 3122 億 kWh、高位で 3566 億 kWh と推計されている。また、環境 NGO の先行研究（地球環境市民会議 2014 年、WWF ジャパン 2011 年）では、4000 億 kWh 以上の導入が可能と試算されている。
- ・ (1) と合わせて考えれば、日本でも 2030 年に電力需要の 40% 以上を再生可能エネルギーで供給することは実現可能であり、そのために政策を総動員すべきである。

(3) 原子力発電所の再稼働、新增設を行わないこと

- ・ 福島第一原発事故は、過酷事故は起こりえないという「安全神話」の誤りと、過酷事故に至った際に事故をコントロールする技術が確立していないという事実を示した。また、放射性廃棄物の無害化処理技術が未完成であり、その保管施設も決まっていない問題が改めて浮き彫りにされた。地震・火山大国の日本で、放射性廃棄物の管理リスクがより高いことは自明であり、これ以上そのリスクを高めるべきではない。
- ・ 過酷事故や放射性廃棄物処理のリスクを将来にわたって国民に強いる原子力発電所を、これ以上使い続けるべきでなく、別の道を行くべきである。

(4) 石炭火力発電・石油火力発電を抑制し、天然ガス火力発電を活用すること

- ・ 国内の石炭火力発電所の建設計画が計 41 基、設備容量 1764.6 万 kW に上ると指摘されている（3月16日、気候ネットワーク調べ）。3月28日付朝日新聞は、今後15年間で新設されたり、置き換わったりする石炭火力は、少なくとも32基1637万kWとし、二酸化炭素排出量が少なくとも年間7100万~8900万トン増加するとの試算を報じた。

- ・石炭火力発電は、最新のプラントでも二酸化炭素排出量が天然ガス火力発電の2倍であり、その利用は最低限に抑制すべきである。石油火力発電は、二酸化炭素排出においても、コスト面でもメリットを有しておらず、利用すべきでない。
- ・天然ガス火力発電の発電量は、2013年度に10電力会社で4000億kWhを超えており、再生可能エネルギーの最大限の導入によっても不足する電力需要のうち、多くの部分をカバーすることができる。

(5) 地球温暖化対策に国際的に貢献するエネルギーミックスとすること

- ・第4次環境基本計画は、地球温暖化に関する中長期的目標において、「2050年までに自らの排出量を80%削減することを目指すとともに、同年までに世界全体の排出量を半減するとの目標を支持する」としており、これと整合性のあるエネルギーミックスとすべきである。
- ・CAN-Japanは、日本にとっての衡平な「カーボン・バジェット（炭素予算）」の算出に基づく2030年時点の温室効果ガスの削減目標を1990年比で約55%～65%の削減とした。また、環境NGOによる削減ポテンシャルの試算結果が約40%～65%の削減であることを紹介した（「新しい日本の気候目標への提言」、2015年3月20日改定版）。
- ・(1)～(4)の内容を整理すると、電力需要の削減を最大限図った上での2030年における電源構成は、再生可能エネルギーで40%以上、天然ガス火力で40%以上が可能である。残りの電力需要もEU27カ国で既に電力需要の1割以上を占めるコージェネレーションを活用すれば、石炭火力発電は必要であってもごく一部に抑えることができ、地球温暖化対策に国際的に貢献する温室効果ガス削減が可能である。原子力発電を利用する必要はまったくない。

(6) 国民的な英知を汲み尽くし、国民的な議論で決定すること




- ・エネルギーミックスは国民生活の基盤となる政策であるだけでなく、地球と地域の未来を左右する重要な政策である。その決定には、環境NGOの先行研究を含む国民の英知を汲み尽くし、複数のシナリオを示して、国民的な議論によって決定すべきである。

以上

意見書のタイトル

「長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)に対する意見」

長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)に関する意見箱



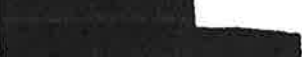

1. 氏名	(企業・団体としての意見の場合は、企業・団体名) 畑 康夫
2. 年齢	(企業・団体としての意見の場合は、記入不要) 年代 (10代以下 / 20代 / 30代 / 40代 / 50代 / <u>60代</u> / 70代 / 80代以上) を選択
3. 性別	(企業・団体としての意見の場合は、記入不要) 男性
4. 職業	(企業・団体としての意見の場合は、記入不要) 建築管理業務
5. 連絡先	(企業・団体としての意見の場合は、担当者について記入。担当者名は、「住所」欄に併記) 住所 :  電話番号 :  FAX番号 :  メールアドレス :
6. ご意見及びその理由	<p>再生化能エネルギーの業務を20年行いました。 再可エネの全量買い取り制度になり一気に嫌気がさしました。 集中しているのは太陽光発電ですが、あまりにも無知な方々が発電事業者になられています。 買い取り単価の魅力、設備コストの初年度一括償却。 事業者にとっては美味しい話ばかり。それを支えているのは一般の電気消費者です。ヨーロッパはこの事業は破たん。 26年度は電気代の3%、27年度は6%、翌年は15%に跳ね上がります。 これが延々、孫子の代まで続きます。 この、政策の罪は計り知れない。アベノミクスで株は上がり、景気は回復しているように見えるが、中小零細企業の廃業は止めることが出来ない。 エサ(エネルギー)のあるところには物は集まります。富山県が良い例です。 じゃ、どのエネルギー良いか。日本は「水」これがベースロード。次に原子力。化石燃料はあくまでバックアップ電源。 以上です。 追記:ドイツの研究者より。日本は「水」だ、と一撃されました。</p>

2015.04.11

03-3501-2305


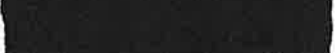
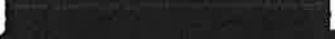

○企業意見

長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）に関する意見箱

1. 氏名	(企業・団体としての意見の場合は、企業・団体名) 会員企業名 株式会社 菅沼
2. 連絡先	(企業・団体としての意見の場合は、担当者について記入。担当者名は、「住所」欄に併記) 住所 :  電話番号 :  FAX番号 :  メールアドレス : 
3. ご意見及びその理由	<p>鑄造業は、日本の製造業を下支えする大変重要な産業ですが、電力多消費企業としてその事業継続は安価で安定的な電力供給が前提となっています。</p> <p>このためには、安価で安定的な電力供給が長期にわたって継続的になされることが重要であり、中長期のエネルギーミックスとして、原発を一定規模維持し、古い原発を新しい原発に建て替えられることが不可欠と考えます。</p>





○企業意見ひな形例

長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）に関する意見箱

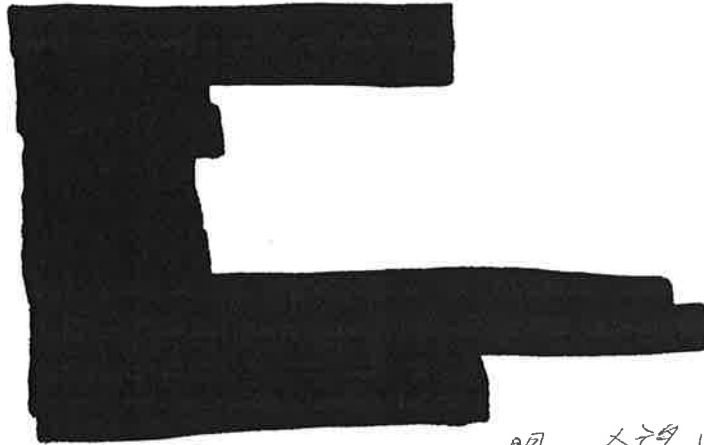
1. 氏名	(企業・団体としての意見の場合は、企業・団体名) 会員企業名 井上金業工業株式会社
2. 連絡先	(企業・団体としての意見の場合は、担当者について記入。担当者名は、「住所」欄に併記) 住所 :  電話番号 :  FAX番号 :  メールアドレス : 
3. ご意見及びその理由	<p>鑄造業は、日本の製造業を下支えする大変重要な産業であります。電力多消費企業としてその事業継続は安価で安定的な電力供給が前提となっています。</p> <p>このためには、安価で安定的な電力供給が長期にわたって継続的になされることが重要であり、中長期のエネルギーミックスとして、原発を一定規模維持し、古い原発を新しい原発に建て替えられることが不可欠と考えます。</p>

○企業意見ひな形例

長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）に関する意見箱

1. 氏名	(企業・団体としての意見の場合は、企業・団体名) 会員企業名 株式会社 富田鋳工所
2. 連絡先	(企業・団体としての意見の場合は、担当者について記入。担当者名は、「住所」欄に併記) 住所 :  電話番号 :  FAX番号 :  メールアドレス : 
3. ご意見及びその理由	<p>鋳造業は、日本の製造業を下支えする大変重要な産業ですが、電力多消費企業としてその事業継続は安価で安定的な電力供給が前提となっています。</p> <p>このためには、安価で安定的な電力供給が長期にわたって継続的になされることが重要であり、中長期のエネルギーミックスとして、原発を一定規模維持し、古い原発を新しい原発に建て替えられることが不可欠と考えます。</p>

1. 氏名
2. 年齢
3. 性別
4. 職業
5. 連絡先



以上についての公開は希望しません。





6. 意見

まず、エネルギー源としての原子力の利用は止めるべきです。4年を過ぎても、福島原発事故の処理は先も見えず、放射能は日々環境に排出され続けています。地震、火山の活動期にあり、東海地震、南海地震の発生が視野にあり、火山の噴火も活発になった現在、原発の再稼働は絶対にすべきではありません。

まずは省エネも技術的にも高め、エネルギーの無駄のない作り方、使い方を考えることが大切だと思います。

当面は現在の火力、水力発電を主として、ゆくゆくは地域に合った環境に負荷の少ない中、小規模発電を進めることも大事だと思います。

長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）に関する意見箱

1. 氏名	(企業・団体としての意見の場合は、企業・団体名) 公益社団法人 関西経済連合会
2. 年齢	(企業・団体としての意見の場合は、記入不要) 年代 (10 代以下 / 20 代 / 30 代 / 40 代 / 50 代 / 60 代 / 70 代 / 80 代以上) を選択
3. 性別	(企業・団体としての意見の場合は、記入不要)
4. 職業	(企業・団体としての意見の場合は、記入不要)
5. 連絡先	(企業・団体としての意見の場合は、担当者について記入。担当者名は、「住所」欄に併記) 住所 :  電話番号 :  FAX番号 :  メールアドレス : 
6. ご意見及び その理由	別添参照

震災以降（現在）の電源構成は3E※¹に悪影響をもたらしている（※¹）

- 震災以降（現在）の電源構成は3E※^{【表1】}に悪影響をもたらしている
→ 関西地域の産業・雇用に甚大かつ取り返しのつかない悪影響を及ぼかはない
政府が目指す賃金上昇による経済の好循環や、地方創生の制約にもなりかねない
COP21（2015年11月末からパリで開催）に向けて、
温室効果ガス排出量削減目標の早期策定が求められている
※ 策定する目標は、エネルギーミックスを踏まえ、国際的に公平で、かつわが国の
経済成長と両立する現実的な目標とすべきである

(短期的) 電気料金直上げを受けて、「安全が確認された原発の早期再稼働(中長期的) エネルギーミックス構築にあたっては、「安定的で十分な電力供給を確保し、国内での競争力を維持するとともに、海外での競争力を確保すること」を基本方針とし、2030年までに、火力発電の割合を20%程度に引き下げ、原子力発電の割合を50%程度に引き上げることを目指すとしている。

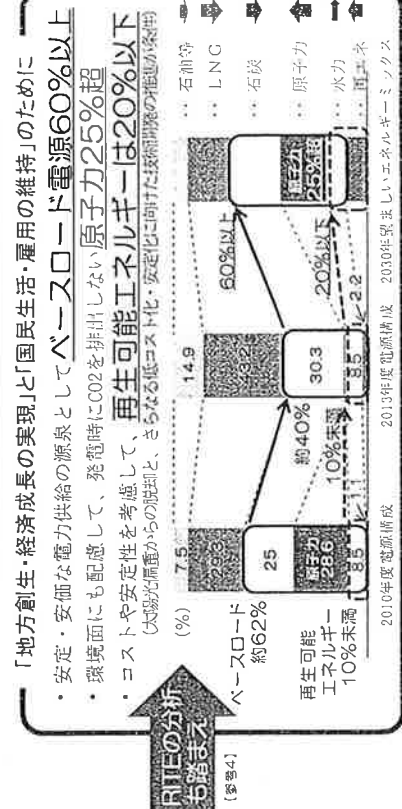
業は政府に何より求めている
第一で「コストが安く経済性に優
越」を第一に求め、企業は約

	2015年	2030年
1. 人口	14.0	14.5
2. 人均GDP	1000	1500
3. 城镇化率	60%	70%
4. 能源消费总量	100	150
5. 单位GDP能耗	1.0	0.8
6. 单位GDP二氧化碳排放	1.0	0.8
7. 单位GDP二氧化硫排放	1.0	0.8
8. 单位GDP化学需氧量排放	1.0	0.8
9. 单位GDP氨氮排放	1.0	0.8
10. 单位GDP氮氧化物排放	1.0	0.8
11. 单位GDP氟化物排放	1.0	0.8
12. 单位GDP汞排放	1.0	0.8
13. 单位GDP铅排放	1.0	0.8
14. 单位GDP铬排放	1.0	0.8
15. 单位GDP镉排放	1.0	0.8
16. 单位GDP砷排放	1.0	0.8
17. 单位GDP氰化物排放	1.0	0.8
18. 单位GDP汞、镉、砷、铬、铅、氟化物、氮氧化物、二氧化硫、化学需氧量、氨氮、汞、镉、砷、铬、铅、氟化物、氮氧化物、二氧化硫、化学需氧量、氨氮	1.0	0.8

再生可能 エネルギー	原子力	<ul style="list-style-type: none">・ 固定価格買取制度の抜本的な見直し・ 海外の導入事例や日本の置かれた状況も踏まえた、現実的な再エネ普及計画の策定・ 消費者負担に依存しすぎない普及拡大策の検討、さらなる低コスト化・安定化に向けた技術開発の推進・ 太陽光廃棄物からの脱却、ペーパースロッド電源として活用可能な再エネ（地熱等）の拡大
		<ul style="list-style-type: none">・ 原発再稼働の審査プロセスの加速化（体制の充実、意思決定方法の改善）・ 安全性が確認された原発の早期再稼働（地元、国民に対するわかりやすい説明）・ 40年運転制度の見直し、新増設・リプレースに向けた方針の明確化
		<ul style="list-style-type: none">・ 既設プラントの最大限活用と国の方針に基づいた新増設・リプレースの推進・ 核燃料サイクルの着実な推進、最終処分施設、中間貯蔵施設等の建設推進
		<ul style="list-style-type: none">・ ペーパースロッド電源として継続的に活用できよう国内外における位置付けの向上と、さらなる高効率利用の推進
化石燃料	石炭	
	LNG	<ul style="list-style-type: none">・ 価格交渉力と調達力の強化（シェールガス等による調達先の分散、さらなる安価・円滑な調達・輸送の実現）・ メタンハイドレート等の国内資源開発の加速
その他	その他	<ul style="list-style-type: none">・ 高度利用のひとつとして水素活用を推進（エネルギー貯蔵・運輸にも活用）
	その他	<ul style="list-style-type: none">・ 安寧・安価なエネルギー供給に資する電力・ガスをシステム改革の実現（説明が不十分、まずは説明と検証をしつかりと行った上で、十分時間をかけて制度設計すべき）・ 省エネ政策の推進によるわが国全体のエネルギー消費量の抑制（企業努力は限界レベル。国のより一層積極的な関与のもと家庭分野等のさらなる省エネ推進が必要不可欠）・ さらなる水素活用の推進に向けた研究開発の推進（再エネの余剰電力を活用した水素の製造や活用等）・ 関連産業の買収や海外への技術供与による国際競争力向上も見据えたエネルギーミックスの構築（安全性を高めた原発技術、高効率火力発電、蓄電池、水素利用技術等）・ 構築を担う技術・人材の維持と新規育成（特に原子力の安全性向上を担う技術・人材）

(※2) 地熱、一般水力(流れ込み式)、原子力、石炭などの、発電(運転)コストが低廉で、安定的に発電することができ、昼夜を問わず継続的に稼働できる電源(エネルギー基本計画より) 原発の稼働停止により、ベースロード電源の比率は震災前の約60%から約40%に減少

- 地球温暖化への対策も重要であるが、安定・安価を最重視すると再エネ（太陽光、風力）は不安定でコストも高い^{（表3.1）}ため、迅速に導入を進めるのではなく、再エネ同様に発電時にCO₂を排出しない原子力の最大限（震災前程度）の活用が必要



エネルギーミックスの実現には国民の合意と協力が不可欠。国民に対してのわかりやすく詳細な説明の他、若年層からのエネルギー政策に関する教育の充実も必要

産官によりエネルギーミックス構築の進捗状況を定期的に検証するとともに、情勢変化や技術開発のしなほに即して適宜見直すことも必要

エネルギーミックス構築に向けた提言

公益社団法人 関西経済連合会

現在、政府において検討が進められている「エネルギーミックス」については、今後のわが国の経済成長や地球温暖化対策の根幹にかかわる極めて重要なものである。当会では、かねて、「S+3 E+M」^(※1)による総合的な判断に基づき、早期に策定すべきであると、政府に対して主張してきた。

しかしながら、東日本大震災および福島第一原子力発電所事故以降のエネルギー政策の混乱により生じたエネルギーミックスの歪は、いっこうに解消されることはなく、わが国の「3 E」すなわちエネルギー安全保障、環境性、経済性のすべてに悪影響を及ぼしている^{【参考1】}。その結果、関西地域では今春から電気料金が再値上げされる事態に至っている。今回の値上げに対して、当会会員企業の約 2 割が「関西での設備投資を縮小または見送り」を、3 割以上が「ベアの見送り等、人件費の抑制・削減」を予定^{【参考2】}していることを踏まえると、エネルギー政策の混乱が、中堅・中小企業が多い関西地域の産業・雇用に甚大かつ取り返しのつかない悪影響を及ぼしかねない。政府が目指す「経済の好循環」による「持続的な経済成長」や「地方創生」の実現の制約になることも明らかである

他方、2015 年 11 月末よりパリで開催される COP21 に向けては、わが国の温室効果ガス排出量削減目標の早期策定が国際社会から求められている。目標の策定にあたっては、国際的に公平で、かつわが国の経済成長と両立する現実的な目標とすべきであり、エネルギーミックスの策定なしで、目標設定できるものではない。

以上より、政府に対して、改めて「S+3 E+M」の観点でバランスの取れたエネルギーミックスの早期策定を求めるとともに、その実現に向けて、関西経済界として求める以下の政策について、短期的、中長期的なスケジュールを明確にした上で、早急な着手と着実な実行を要望する。

(※1) エネルギー供給の安全性(S)+エネルギーセキュリティの確保・環境と経済の両立(3 E)+マクロ経済への影響(M)

1. エネルギーミックス構築に向けて必要な政策について

電気料金が再値上げされた関西経済界にとって、今、最も政府に求めたいことは、コスト上昇を最小限に押さえることであり、安全が確認された原子力発電所の早期再稼働^{【参考2】}や、負担が拡大している固定価格買取制度の抜本的な見直しである。また、中長期的には、安定性を求める声が最も多く、

次いで多いのは震災前水準の安価な電力供給を回復してほしいという声である【参考3】。政府にはこれら実態を踏まえ、以下の通り、各エネルギー源の課題に対応した具体的な政策の実行を求める。

(1) 再生可能エネルギー

将来的なエネルギー供給源の多様性や環境配慮の観点から、安定供給や消費者負担に十分考慮するとともに、太陽光偏重からの脱却も図りながら、上限を設けて普及を後押しすべきである。

2015 年	2030 年
<p>→</p> <p>① 固定価格買取制度の抜本的な見直し</p> <p>② 海外の導入事例や日本の置かれた状況（出力変動対応や系統増強等の費用、バックアップ火力の必要性 等）も踏まえた、現実的な再生可能エネルギー普及計画の策定</p> <p>→</p> <p>③ 消費者負担に依存しすぎない普及拡大策の検討と、さらなる低コスト化・安定化に向けた技術開発の推進</p> <p>④ 太陽光偏重からの脱却と、出力変動が少なくベースロード電源として活用可能な再生可能エネルギー（水力・地熱等）の拡大</p>	

(2) 原子力

わが国の極めて低いエネルギー自給率の向上への貢献と、優れた経済性、CO2 排出量の低さ等の特性を踏まえると、安全性の確保を大前提に、引き続き一定規模を維持、活用していくべきである。

2015 年	2030 年
<p>→</p> <p>① 原子力発電所再稼働の審査プロセスの加速化（迅速かつ効率的な安全審査が進められるよう、体制の充実、意思決定方法の改善）</p> <p>② 安全性が確認された原子力発電所の早期再稼働（新規制基準に則った原子力発電所の安全性についての地元、国民に対するわかりやすい説明）</p> <p>③ 40 年運転制度の見直し、新增設・リプレイスに向けた方針の明確化</p> <p>→</p> <p>④ 既設プラントの最大限活用と国の方針に基づいた新增設・リプレイスの推進</p> <p>⑤ 核燃料サイクルの着実な推進、高レベル放射性廃棄物の最終処分施設、使用済燃料の中間貯蔵施設等の建設推進</p>	

(3) 化石燃料

環境性の面で課題はあるものの、重要なエネルギー源として、今後も各々の特性に応じて活用していくべきである。

2015 年	2030 年
<p>＜石炭＞</p> <p>① ベースロード電源として継続的に活用できるよう国内外における位置付けの向上と、さらなる高効率利用の推進</p>	
<p>＜LNG＞</p> <p>② 価格交渉力と調達力の強化（官民協力によるシェールガス等調達先の分散、さらなる安価・円滑な調達・輸送の実現）</p> <p>③ メタンハイドレート等の国内資源開発の加速</p>	
<p>＜その他＞</p> <p>④ 高度利用のひとつとして水素活用を推進（エネルギー貯蔵・運搬にも活用）</p>	

（４）その他

各エネルギー源に対する政策と合わせて、以下の項目についてもエネルギーミックスの構築に際して、大きな影響を及ぼすことが予想されるため、十分な対応が必要である。

2015 年	2030 年
<p>① 安定・安価なエネルギー供給に資する電力・ガスシステム改革の実現（説明が不十分であり、まずは説明と検証をしっかりと行った上で、十分時間をかけて制度設計すべき）</p>	
<p>② 省エネ政策の推進によるわが国全体のエネルギー消費量の抑制（企業努力は限界レベル。国のより一層積極的な関与のもと家庭分野等のさらなる省エネ推進が必要不可欠）</p>	
<p>③ さらなる水素活用に向けた研究開発の推進（再エネの余剰電力を活用した水素の製造や活用 等）</p>	
<p>④ 関連産業の育成や海外への技術移転・普及による国際競争力向上も見据えたエネルギーミックスの構築（安全性を高めた原子力発電技術、高効率火力発電、蓄電池、水素利用技術、等）</p>	
<p>⑤ エネルギーミックス構築を担う技術・人材の維持と新規育成（特に原子力の安全性向上を担う技術・人材）</p>	

当会としても、パンフレットの作成・配布やシンポジウム・講演会の開催等を通じ、会員企業をはじめ従業員の家族や大学会員の学生等、幅広くエネルギー政策の重要性の情報発信に努めていくとともに、会員企業が有する優

れた環境・エネルギー技術や製品を取りまとめた『環境・エネルギー技術・製品事例集』や、それら技術や製品が導入されている施設の見学を促す目的で整備した『インダストリアルツアー・プラン』の活用により、関連産業の育成や海外への技術移転・普及による国際競争力の向上と技術・人材の維持および新規育成にも貢献してまいりたい。

2. 望ましいエネルギーミックス（電源構成）について

会員企業に実施したアンケート調査の結果では、エネルギーミックス構築において、「安定的で十分な電力供給」を重視する企業が最も多く、次いで「経済性」が求められている。また、この「経済性」に関して、約8割の企業が、国内外における競争力を維持していく上での負担可能なコストとして、震災前の水準を求めている【参考3】ことを踏まえると、中長期的に、安定的でかつ震災前のコスト水準を維持していくためには、その源泉である「ベースロード電源」^(※2)について、震災以降 40%まで落ち込んだ割合を、震災前の割合程度まで早急に回復させることが必要不可欠である。

また、環境面（地球温暖化対策）にも配慮を欠かすことはできない。しかしながら、現状導入が進んでいる再生可能エネルギー（太陽光、風力）は不安定でかつコストも高い【参考1】ため、拙速に導入を進めるのではなく、さらなる低廉化、安定化に向けた技術開発を推進するとともに、再生可能エネルギーと同様、発電時に CO2 を排出しない原子力について安全性確保を大前提として最大限活用していくことが必要となる。

地球環境産業技術研究機構（RITE）の分析【参考4】でも、ベースロード電源と位置づけられた原子力および石炭のコスト優位性が示されており、ベースロード電源の比率を震災前の水準である 60%にまで引き上げることがコスト抑制の面で重要であること、再エネ比率の増大がコスト拡大につながることを示唆されている。また、ベースロード電源の比率が 60%、原子力の比率が 25%超確保できると、環境制約が厳しくなったとしても、経済成長（GDP の増加）、雇用環境の充実（失業率の低減）が可能であることも示されている。さらに、石炭の比率を増やせば CO2 排出量は増大するため、CO2 排出削減の観点でも、原子力の比率は 25%超とならざるを得ない。

（※2）地熱、一般水力（流れ込み式）、原子力、石炭などの、発電（運転）コストが低廉で、安定的に発電することができ、昼夜を問わず継続的に稼働できる電源（エネルギー基本計画より）

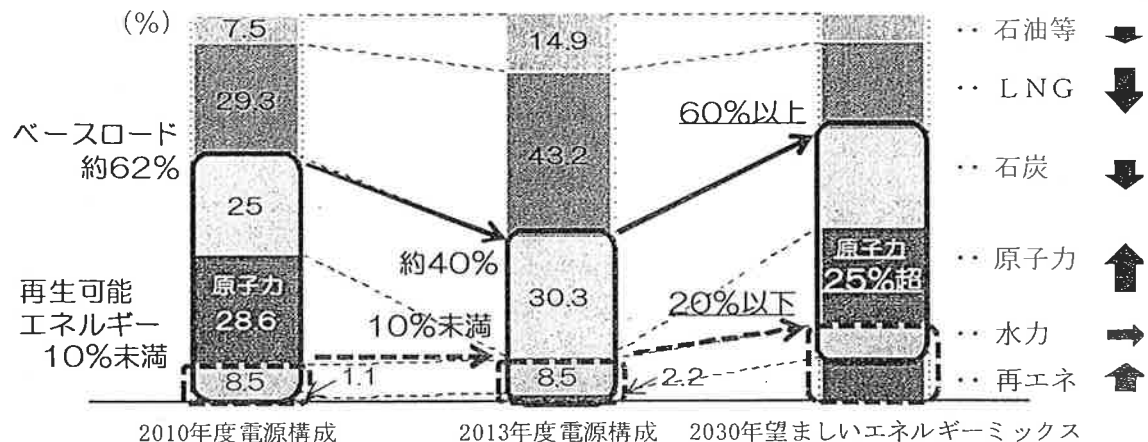
以上を鑑みると、「地方創生を含むわが国全体の経済成長」の実現とそれを支える「国民生活や雇用」を維持していく上で、望ましいエネルギーミックスとしては、次の点が満たされるべきだと考える。

(1) 安定・安価な電力供給の源泉として、ベースロード電源比率は震災前の水準である 60%以上

(2) 環境面にも配慮して、発電時に CO2 を排出しない原子力比率は 25%超

(3) コストや安定性を考慮して、再生可能エネルギーは 20%以下

(但し、再生可能エネルギーの拡大にあたっては、太陽光偏重からの脱却と、さらなる低コスト化・安定化に向けた技術開発の推進が条件)



3. おわりに

どれだけ優れた計画（エネルギーミックスの数値目標）と政策を策定しても、国民の理解と協力がなければその実現は不可能である。政府は、国民に対しては、わかりやすく詳細な説明を十分に行い、理解を得る必要がある。特に、今回策定するエネルギーミックスの影響を最も受けることになる、これからの世代を担う若年層には、エネルギー政策の重要性について学習する機会を充実させて、理解促進を図り、エネルギーミックス構築を担っていただかなければならない。

また、エネルギーミックスは、国内外の情勢変化や技術開発の進展に応じて随時見直しも必要である。産学官の関係者が協力し、エネルギーミックス構築の進捗状況を定期的に検証した上で、臨機応変に見直しを行っていくことも必要不可欠である。

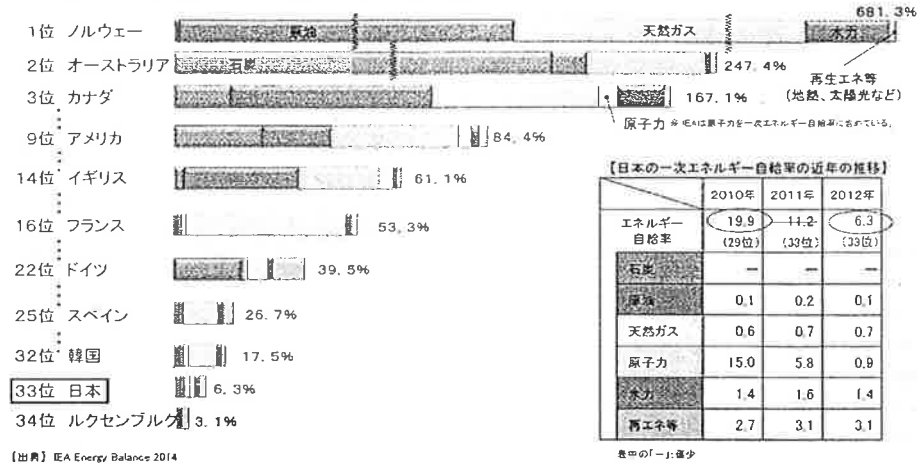
以 上

【参考 1】震災以降（現在）の電源構成が 3 E に及ぼす影響

■ 一次エネルギー自給率の低下

（資源エネルギー庁資料より）

- 震災前（2010 年 19.9%）より大幅に低下し、2012 年時点で 6.3%。
- OECD 加盟国 34 ヶ国中 2 番目に低い水準。



■ 化石燃料の海外依存拡大による国富の流出

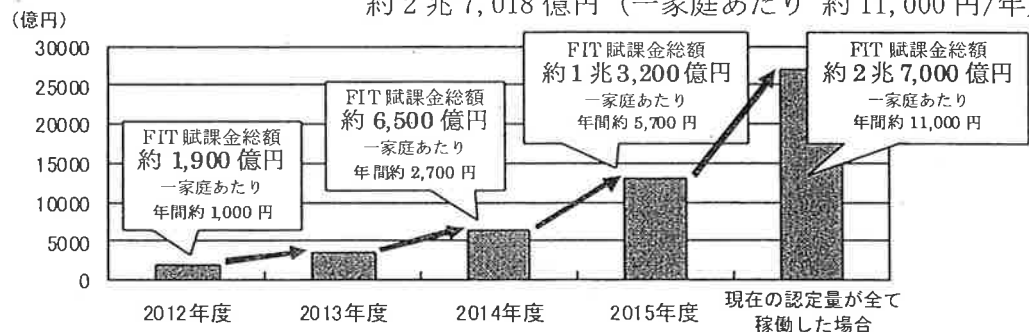
- 化石燃料輸入額は 10 兆円増加（2010 年度 18 兆円→2013 年度 28 兆円）。
- 原発停止分は 2013 年度で 3.6 兆円。

■ 固定価格買取制度（FIT）による国民負担増大

- FIT 賦課金総額は 2012 年度 約 1,900 億円（一家庭あたり 約 1,000 円/年）
2014 年度 約 6,500 億円（一家庭あたり 約 2,700 円/年）
2015 年度 約 1 兆 3,200 億円（一家庭あたり 約 5,700 円/年）

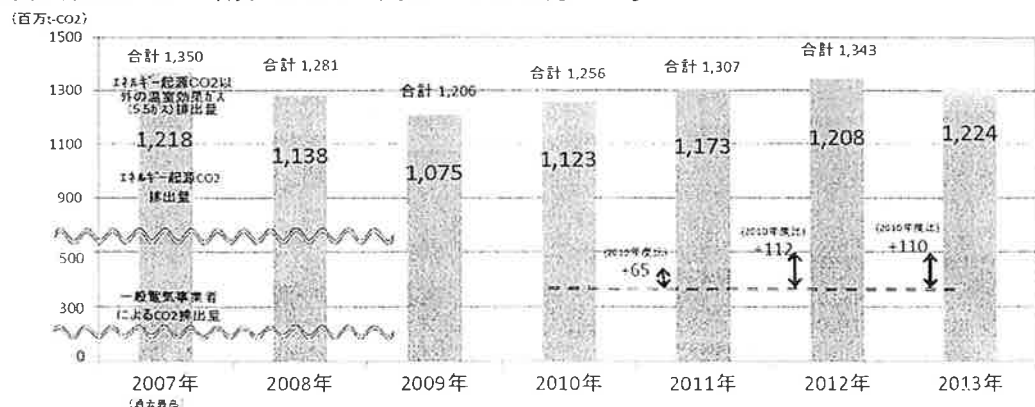
現在（2014 年 6 月末）の認定量が全て稼働した場合

約 2 兆 7,018 億円（一家庭あたり 約 11,000 円/年）



■ 温室効果ガスの排出量増加

- 2013 年度のエネルギー起源の CO₂ 排出量は 1,224 百万トンと過去最高。
- 原発停止による増分は 2010 年度比で 1.1 億トン。



【参考2】電気料金および電力供給に関する関西企業への影響調査結果

<調査概要>

調査内容：関西電力管内において、今春からの電気料金引き上げの申請がなされたことを受け、電気料金および電力供給の動向が会員企業の経営に及ぼす影響を調査

調査期間：2015年1月26日～2月13日

調査対象：関西経済連合会 会員企業 1062社

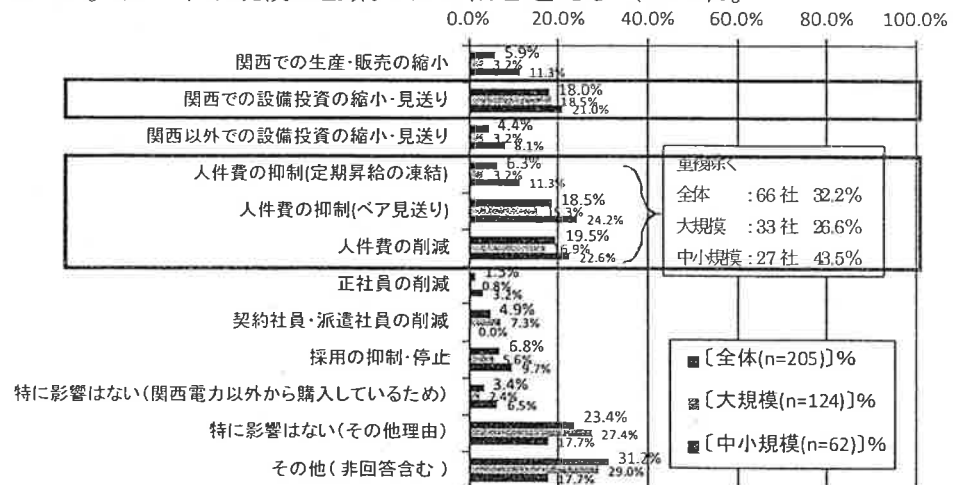
調査方法：記入式調査（電子メール・FAXで送付、FAXで回収）

回答社数：205社（回答率19.3%） 製造業106社、非製造業92社、その他7社
大規模124社、中小規模62社、その他19社

<調査結果>

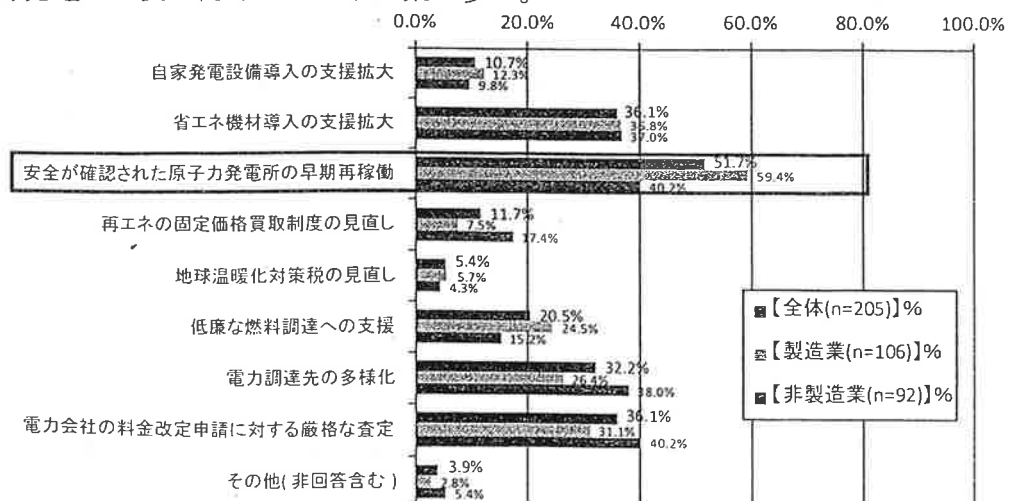
■ 値上げによる2015年度の経営への影響と対策（複数回答）

- 約2割の企業が「関西での設備投資の縮小または見送り」を予定（18.0%）。
- 3割以上（32.2%）の企業が「ベアの見送り、定期昇給の凍結等、人件費の抑制・削減」を予定。特に中小規模の企業では4割を超える（43.5%）。



■ 値上げに対して政府に期待する対策（複数回答 [2つのみ]）

- 「安全が確認された原子力発電所の早期再稼働」が最も多く半数を超える（51.7%）。具体的に「脱原発の機運は理解できるが、代替エネルギーが確立されるまでは、安全が確認された原子力発電の早期稼働を望む」との声もあり、原子力発電が必要と認識している企業が多い。



【参考3】エネルギーベストミックス実現に向けたアンケート調査

<調査概要>

調査内容：現在、政府において検討が進められている「エネルギーミックス」の構築に向けて、会員企業の考えや経営に及ぼす影響を調査

調査期間：2015年3月10日～3月17日

調査対象：関西経済連合会 会員企業 1062社

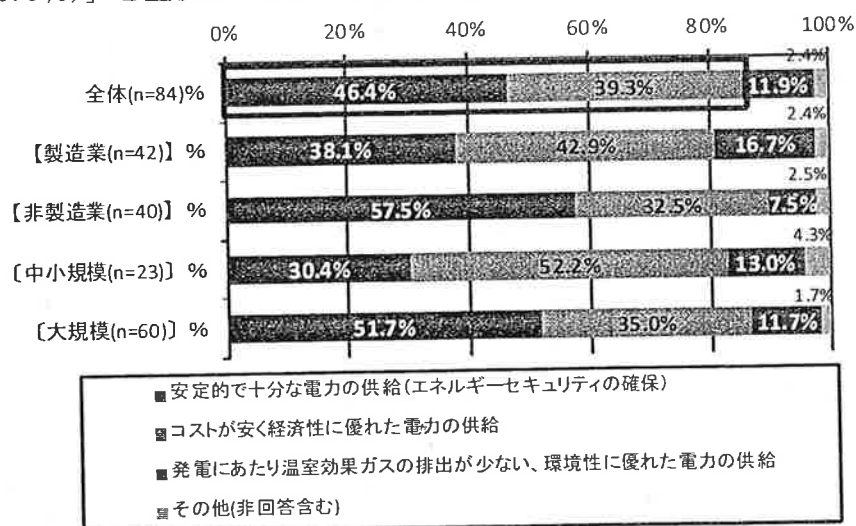
調査方法：記入式調査（電子メール・FAXで送付、FAXで回収）

回答社数：84社（回答率7.9%） 製造業 42社、非製造業 40社、その他 2社
大規模 60社、中小規模 23社、その他 1社

<調査結果>

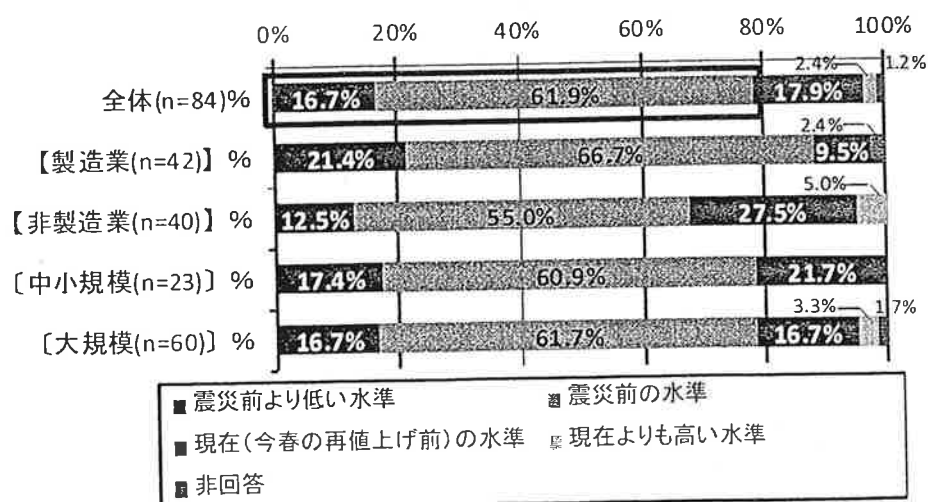
■ エネルギーミックス構築において最も重視すべき事項（単一回答）

- 「安定的で十分な電力の供給（46.4%）」と「コストが安く経済性に優れた電力の供給（39.3%）」を重視すべきとの声が多い。



■ 値上げに対して政府に期待する対策（単一回答）

- 国内外における競争力を維持していく上で、負担可能なコスト水準は震災前より低い水準が 16.7%、震災前の水準が 61.9%で、あわせて約 8 割の企業が震災前以下の水準を求めている。



【参考4】地球環境産業技術研究機構（RITE）の分析

（RITE の報告書をもとに関経連にて作成）

<環境制約の条件>

新政策シナリオ：最近公表済みの温暖化対策に関する公約や計画が実施されることを想定したシナリオ

2030 年の想定炭素価格水準は 23 $\$/\text{tCO}_2$ 程度（2013 年価格で 37 $\$/\text{tCO}_2$ ）

450 シナリオ：産業革命前からの気温上昇を 2°C 以内に抑制することにつながるシナリオ

2030 年の想定炭素価格水準は 61 $\$/\text{tCO}_2$ 程度（2013 年価格で 100 $\$/\text{tCO}_2$ ）

■ 2013 年の電源別発電コスト推計【円/kWh】

（電源別発電コストの最新推計と電源代替の費用便益分析（2014 年 10 月 20 日）より関経連にて作成）

- 当面はコストが低い原子力と石炭をベースロードとして活用していく必要あり。

	原子力	石炭	LNG	石油	風力	太陽光(メガ)
CO2外部費用除き (20\$/tCO2を加味)	8.4	7.8 (9.5)	12.5 (13.3)	21.6 (23.2)	26.0	36.8

- 炭素価格（20 $\$/\text{tCO}_2$ ）は新政策シナリオレベル（2013 年時点）を相当
- 原子力、石炭、LNG の稼働率は 80%、石油は稼働率 60%で試算
- 原子力は電源立地交付金、追加安全対策費用、事故対策費用、再エネは FIT による利潤等を含む

■ 2030 年の温室効果ガス排出削減量と発電コスト

（エネルギーミックスの分析と温室効果ガス排出見通し（2015 年 3 月 31 日）より関経連にて作成）

- 環境性を重視するには、「再エネ比率 25%超」もしくは「原子力比率 25%超」が必要。
- 「石炭比率が 30%」になると環境性は非常に悪い。
- 経済性を重視するには、「ベースロード比率 60%」が必要。原子力比率をできるだけ高めるか、再エネ比率をできるだけ抑えることで、経済性は一層向上する。
- 「ベースロード比率が 60%未満」または「再エネ比率が 20%超」になると、経済性は非常に悪い。

		現状維持	①	②	③	④	⑤	⑥
		BL40%	BL40%	BL50%	ベースロード (BL) 60%			
		原子力1% 石炭32% 再エネ12%	原子力20% 石炭20% 再エネ30%	原子力25% 石炭25% 再エネ25%	原子力25% 石炭25% 再エネ15%	原子力25% 石炭25% 再エネ20%	原子力20% 石炭30% 再エネ20%	原子力30% 石炭20% 再エネ20%
温室効果ガス 削減量 (2005年比)	新政策シナリオ	+5%	▲13%	▲11%	▲8%	▲10%	▲6%	▲13%
	450シナリオ	+4%	▲16%	▲14%	▲12%	▲13%	▲10%	▲17%
発電コスト (円/kWh) (新政策シナリオ)	2010年比	+4.6	+3.9	+2.9	+1.5	+2.0	+2.1	+1.8
	2013年比	+1.6	+0.9	-0.1	-1.5	-1.0	-0.9	-1.2

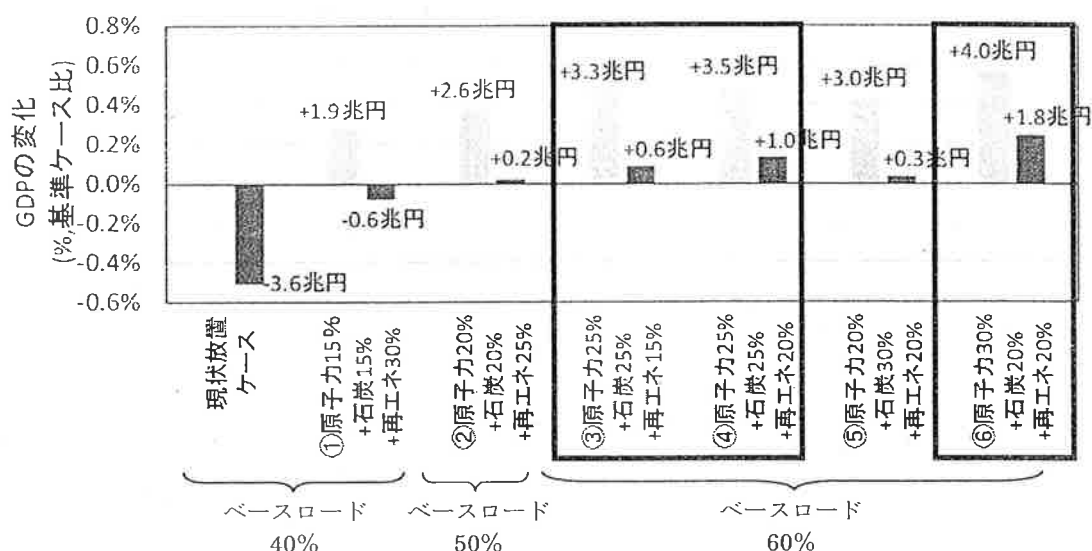
：有利な条件 ：不利な条件

- 温室効果ガス排出削減量は、2005 年の実績値（13 億 6000 万トン）との比較で、森林吸収等も含めた全体の削減量
- 発電コストは 2010 年（震災前）の電源構成実績を用いた試算値（10.8 円/kWh WEO 新政策シナリオ想定炭素価格込）と、2013 年（現状）の電源構成実績を用いた試算値（13.8 円/kWh WEO 新政策シナリオ想定炭素価格込）との比較

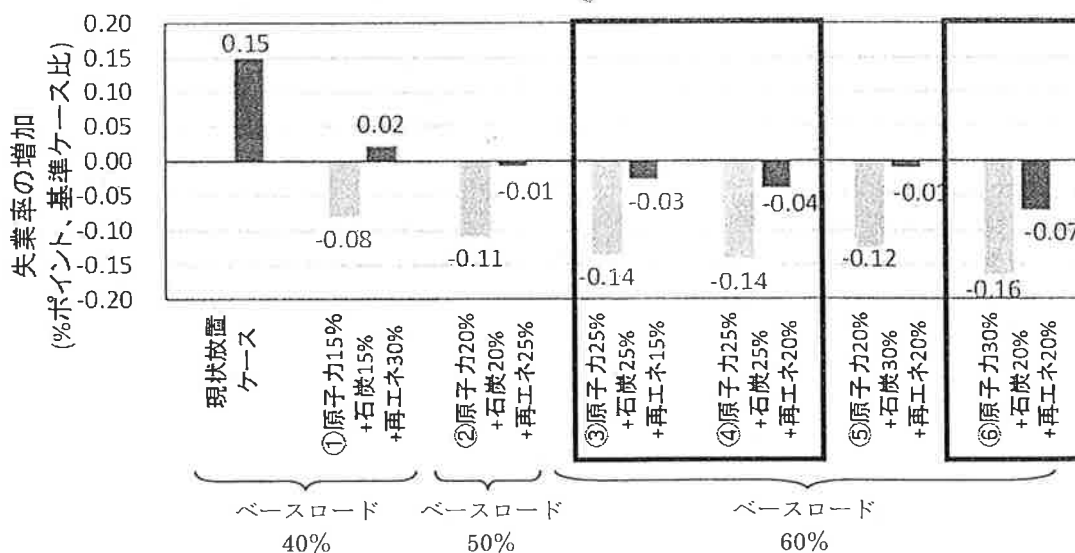
■ 電源構成の違いによる 2030 年の経済影響 (2030 年に現状の電源構成を維持した場合との比較)
(エネルギーミックスの分析と温室効果ガス排出見通し (2015 年 3 月 31 日) より関係連にて作成)

- ベースロード電源の比率が 60%、原子力の比率が 25% 超 (震災前と同レベル) 確保できると、環境制約が厳しくなったとしても、GDP の増加、失業率の低減が期待できる。

< GDP の変化 >



< 失業率の変化 >



■ IEA WEC2014 新政策シナリオ ■ IEA WEC2014 450 シナリオ

- ・ 2030 年に現状の電源構成を維持した場合 (新政策シナリオ) を基準とする
- ・ 失業率は、オーケン法則 (GDP と失業率変化の関係を表す関係式) を用いた簡便な方法で失業率の変化を概算したもの

氏名	年齢	性別	職業	ご意見及びその理由
かみおよしひこ	50代	男性		<p>・マグネシウム電池の開発は進んでいるのでしょうか？</p> <p>・地熱発電の方は進んでいるのでしょうか？</p> <p>日本国の資源をもっと見直し、有効利用してほしいと思います。</p> <p>金に目がくらんだ権力者が仕切る世の中は、もうおわりにしませんか。</p> <p>人間が制御できないものにすぎるのは、人類を滅びに導いていることを自覚していただければ幸いです。</p> <p>あなたの子供の時代に不幸を招かないために、制御可能エネルギーがまだあることを忘れないでください。</p> <p>そして、まだ手を出すには早い技術があることを再認識して社会を導いていただきたいと希望いたします。</p> <p>目先の単純コストも大切かと思いますが、最終的ランニングコスト(生命を継続させることも考えた)も大切かと私は考えます。</p> <p>世界をあなたの時代で終わらせないためにも。</p>
いばらきコープ生活協同組合			いばらきコープ生活協同組合	<p>いばらきコープ生活協同組合は、東日本大震災にともな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の仲間とともに、原子力発電に頼らない政策「エネルギー政策の転換をめざして(2012年1月)」を確認し、2013年6月の総代会において、日本原子力発電「東海第二原子力発電所の再稼働に反対する特別決議」を採択しました。東海第二原子力発電所は、稼働から37年を迎える老朽化した原子力発電所で、半径30キロ圏内には96万人もの人が暮らしています。津波が、あと70センチ高かったら全電源を喪失し「福島第一原子力発電所と同じような事故が起こっていた。」とされる原子力発電所です。</p> <p>「COOP ともにくむ くらしと未来」いばらきコープ生活協同組合の理念です。「誰もが安心して暮らすことのできる地域を育む」という立場から「長期エネルギー需給見通し」について以下意見を述べます。</p> <p>1、コントロールできていない原子力発電についての数値化は見送ること。</p> <p>(1)東京電力福島第一原子力発電所の事故は、未だに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、廃炉の見通しも立たず事態は収束していません。今でも、12万人もの福島の人々が避難生活を余儀なくされています。</p> <p>(2)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み核燃料の処理や高レベル放射性廃棄物の処分問題の見通しがたっていません。</p> <p>(3)原子力発電所の再稼働には、安全の確保とそれに対する責任の明確化と原発立地自治体だけでなく、少なくとも避難計画策定を義務付けられている30Km圏内の地方自治体との合意が必要です。避難計画の実効性も検証されなければなりません。</p> <p>(4)原子力発電は、コスト面での優位性があるといわれていますが、直接的な発電コストのみならず「電源三法にもとづく交付金」「核廃棄物の処分コスト」など原子力発電にかかわる全てのコストを明らかにする必要があります。その上で、他の電源との優劣について比較すべきです。</p> <p>(5)地球温暖化問題についても「福島原発事故は、わが国始まって以来最大の公害、環境汚染であることに照らすと、環境問題を原子力発電所の運転継続の根拠とすることは甚だしい筋違ひである。」とした福井地方裁判所「大阪原発差し止め判決(2014年5月)」を真摯に受け止める必要があります。</p> <p>2、再生可能エネルギーは、エネルギーの自給対策や地球温暖化対策として非常に有力であり「最大限加速の導入」を図るべきです。</p> <p>(1)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活性化など、さまざまな観点から優位性のあるエネルギー源です。</p> <p>(2)日本はエネルギー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ものがあります。「エネルギー基本計画」では「再生可能エネルギーの最大限加速を図る」とされています。そのために必要なあらゆる施策を具体化すべきです。</p> <p>3、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を図るべきです。</p> <p>(1)再生可能エネルギーの多くやコジェネレーションは、それぞれの地域状況に合わせて、さまざま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きます。</p> <p>(2)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積極的に推進することが必要です。</p> <p>4、エネルギーの消費量は、家庭と企業の省エネ・節電対策によって確実に減ってきています。また技術革新などにより、更なる削減の可能性を広げています。また人口減少も考慮し、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」とすることが求められています。</p> <p>5、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、電力システム改革を推進し、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です。</p> <p>代表理事 理事長 佐藤 洋一</p>
室井正純	60代	男性	無職	<p>長期エネルギー需給見通しに関する意見</p> <p>・原子力発電や石炭火力発電をベースロード電源とすべきでない。</p> <p>(理由)</p> <p>ベースロード電源の言葉の定義に安定性、経済的優位性を示しているが、原子力発電は福島第1原発のような過酷事故だけでなく、点検漏れ等により頻繁に運転を停止してきておりとても安定した重要なベースロード電源にはなりえない。また原子力発電は最終的な廃炉の費用や、廃棄物処分の費用、事故時の賠償費用等膨大な将来的には他のエネルギーよりもコストが高くなることは明らかだ。</p> <p>次にコストが安いとされる石炭火力発電は高効率の発電所でも温室効果ガス(二酸化炭素)の排出が天然ガスの約2倍あることから気候変動のリスクを下げるために影響の少ない天然ガス発電にシフトするべき。</p> <p>ただしこれは暫定経過措置とし、安全性に優れ、環境負荷への影響が少ない再生可能エネルギー比率を積極的に増やすべきです。</p>
兵庫県保険医協会環境・公害対策部長 森岡芳雄			兵庫県保険医協会環境・公害対策部長 森岡芳雄	<p>意見の趣旨</p> <p>政府、経済産業省は、エネルギー需要構造の将来像の策定にあたり、以下の点を考慮すべきだ。</p> <p>1 原子力発電の比率はゼロとすべきである。</p> <p>2 火力発電については暫定的なものとして位置付けるとともに、温室効果ガスの排出等環境への影響の観点から石炭火力発電は減らしていくべきである。</p> <p>3 再生可能エネルギーの比率を計画的に連増すべきである。</p> <p>4 効率の悪いエネルギーの電氣化を見直し、多様なエネルギーの抽出、効率利用を求めるべきである。</p> <p>5 エネルギー需要面での節エネルギー・省電力、エネルギー利用の高効率化及び廃熱の利用等を推進して、エネルギー消費量を削減していくべきである。</p> <p>意見の理由</p> <p>与党自民党は2030年の電源構成をめぐる、原発と石炭火力、水力と地熱を合わせた「ベースロード電源」の比率を現在の約4割から約6割に増やすよう政府に求める方針を示しているが、これは2割程度を原発で確保しようとするものであり、そのために政府が寿命と定めた40年の運転期間を超えて原発を動かすことや、原発の建て替え・新増設を認める内容となっている。</p> <p>しかし、福島第一原発事故後、放射能被ばくの不安の中で、いまだ12万人余の人々が避難生活を余儀なくされ、廃炉の道筋すら見えておらず、原子力発電の危険性はいうまでもない。事故原因究明が進まず、汚染水問題も解決できておらず、そもそも使用済み核燃料の処理方法が確立していないなか、原発を「ベースロード電源」とすべきではない。40年の運転期間を超えて原発を動かすことや原発の建て替え・新増設などはもってのほかである。また、原子力発電について安価な電力であるとみなしているが、廃炉、使用済み核燃料の処分、核燃料サイクル、損害賠償などの費用を含めると判明している費用だけでも膨大なコストが見積もられており、めどのない最終処理までにかかる費用を含めると、他のエネルギー源よりも圧倒的にコストが高くなることは明らかである。</p> <p>二酸化炭素の排出量が多い石炭火力発電は地球温暖化対策に逆行するものであり、アメリカでは厳しい基準が設けられ、石炭火力発電所の新増設は行われていない。石炭火力発電はあくまで暫定的なものとして位置づけ、減らしていくべきである。LNG発電所新設時にはコンバインド発電を、すべての火力発電所新設時にはバイナリー発電、コジェネレーションを義務付け、最大限のエネルギー抽出と温排水の低減を図るべきである。</p> <p>再生可能エネルギーは、近年、世界で再生可能エネルギーの導入が飛躍的に拡大し、コストも急速に低下してきている。今後の導入の促進によって、さらに発電コストの低減を図っていくことができる。小規模発電の利用、エネルギーの地産地消、公共交通・物流システムの見直しなどを推進していくための電源構成にすべきである。</p> <p>そして、世界的にも脱原発・再生可能エネルギー推進をめざし、エネルギー環境対策技術や廃炉技術を輸出できるような国をめざすべきである。</p>

氏名	年齢	性別	職業	ご意見及びその理由
生活協同組合コープながの理事長 上田 均				<p>エネルギー政策は、原子力発電のあり方を含め国民にとって大きな関心事です。安定供給、コスト、環境負荷、安全性の、いわゆる「3E+S」を基本とした、現実的かつバランスの取れたエネルギー需給構造を実現していくためには、供給者中心のエネルギー政策から、消費者サイドを重視した国民参加の政策へ転換していく必要があります。経済産業省が率先して多くの国民の意見をくみ取り、よりよい議論を進め、エネルギー政策について国民の理解と行動につなげていくことを期待します。</p> <p>2015年12月「国連気候変動枠組条約 第21回締約国会議(COP21)」が開催されます。この会議で2020年以降の世界の気候変動・温暖化対策の大体が合意される予定です。日本として、国際社会の理解を得られるレベルの温暖化ガス削減目標を公約しなければなりません。そのためには、現在強まっている原子力発電を再稼働させることではなく、技術革新による省エネのさらなる推進と再生可能エネルギーの導入を最大限加速することが、最も合理的な方法であると考えます。</p> <p>当組合では、原子力発電に頼らないエネルギー政策への転換を求めています。この立場から長期エネルギーの需要見通しについて以下の意見を提出します。</p> <p>1.エネルギーの消費量は、家庭と企業の省エネ・節電対策によって着実に減ってきています。また、技術革新などにより、さらなる削減の可能性を広げています。さらに自然体で推移した場合の人口減少などを考慮し、最終エネルギーの消費は、現実的な数値として2030年度には2010年度比25%以上の削減を目指すべきと考えます。</p> <p>2.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であり、リスクの分散や地域資源の有効活用など、様々な観点から優位性の高いエネルギー源です。再生可能エネルギーの導入を最大限加速化させ、2030年度までに年間電力需要量の30%以上を目指すべきと考えます。</p> <p>3.コージェネレーションと燃料電池については、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げられます。年間電力需要の15%以上の導入を目指すべきと考えます。</p> <p>4.以下の理由から「長期エネルギー需給見通し」に再稼働を前提とした原子力発電を数値化することは承服できません。</p> <p>(1)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、除染、廃炉、中間処理施設などの問題が山積しており、事態は収束と言える状況ではありません。</p> <p>(2)原子力発電を再稼働した場合、再び増え続ける使用済核燃料をどうするのか、仮に再処理工場は動いたとしても、その先に出る高レベル放射性廃棄物を受入先は決まっています。</p> <p>(3)原子力発電所の安全確保に対する責任の所在が明確ではありません。また、30km圏内の地方自治体(緊急時防護措置準備地域:UPZ)では、避難計画の策定が義務づけられていますが、その実効性の検証は不可能であると考えます。</p> <p>(4)仮に事故があった場合は、被害地域は広範囲にわたることが予測されます。原子力発電の再稼働の地元同意の範囲は、原発立地自治体だけでなく、30km圏内の地方自治体との合意が必要であると考えます。</p> <p>5.原子力発電はコストの面で優位性があると言われていますが、不透明な支出が見られ疑念を抱かざるを得ません。発電コスト、安全対策、核廃棄物の最終処分、電源三法交付金など、原子力発電に関する全てのコストを明確にしてください。その上で、改めて他の電源との優劣について比較すべきであると考えます。</p> <p>6.消費者がエネルギーを自由に選択できるように規制改革を推進し、発電分離をできるだけ早い時期に実現していくべきと考えます。また、必要な情報公開・情報提供を義務づけ、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。</p> <p>以上</p>
とちぎコープ生活協同組合			<p>平成27年4月13日 資源エネルギー庁総合政策課 長期エネルギー需給見通しに対する 意見募集担当 御中</p> <p>「長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)に対する意見」</p> <p>とちぎコープ生活協同組合 理事長 古口 葉子</p>	<p>エネルギー政策は、原子力発電のあり方を含め国民にとって大きな関心事です。安定供給、コスト、環境負荷、安全性の、いわゆる「3E+S」を基本とした、現実的かつバランスの取れたエネルギー需給構造を実現していくためには、供給者中心のエネルギー政策から、消費者サイドを重視した国民参加の政策へ転換していく必要があります。経済産業省が率先して多くの国民の意見をくみ取り、よりよい議論を進め、エネルギー政策について国民の理解と行動につなげていくことを期待します。</p> <p>2015年12月「国連気候変動枠組条約 第21回締約国会議(COP21)」が開催されます。この会議で2020年以降の世界の気候変動・温暖化対策の大体が合意される予定です。日本として、国際社会の理解を得られるレベルの温暖化ガス削減目標を公約しなければなりません。そのためには原子力発電を再稼働させるとの意見が強まっていますが、技術革新による省エネのさらなる推進と再生可能エネルギーの導入を最大限加速することが、最も合理的な方法であると考えます。</p> <p>当組合では、原子力発電に頼らないエネルギー政策への転換を求めています。この立場から長期エネルギーの需要見通しについて以下の意見を提出します。</p> <p>記</p> <p>1.エネルギーの消費量は、家庭と企業の省エネ・節電対策によって着実に減ってきています。また、技術革新などにより、さらなる削減の可能性を広げています。さらに自然体での人口減少などを考慮し、最終エネルギーの消費は、現実的な数値として2030年度には2010年度比25%以上の削減を目指すべきと考えます。</p> <p>2.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であり、リスクの分散や地域資源の有効活用など、様々な観点から優位性の高いエネルギー源です。再生可能エネルギーの導入を最大限加速化させ、2030年度までに年間電力需要量の30%以上を目指すべきと考えます。</p> <p>3.コージェネレーションと燃料電池については、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げられます。年間電力需要の15%以上の導入を目指すべきと考えます。</p> <p>4.以下の理由から「長期エネルギー需給見通し」に再稼働を前提とした原子力発電を数値化することは承服できません。</p> <p>(1)福島第一原発事故はいまだ収束しておらず、多くの人たちが原発事故の影響に苦しんでいます。また、多くの国民の不安はいまなお払拭されておらず、改めて原発事故後の「国民的議論(2012年)」の結果を考慮し、今後の議論に反映させるべきと考えます。</p> <p>(2)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、除染、廃炉、中間処理施設などの問題が山積しており、事態は収束と言える状況ではありません。</p> <p>(3)原子力発電を再稼働した場合、再び増え続ける使用済核燃料をどうするのか、仮に再処理工場は動いたとしても、その先に出る高レベル放射性廃棄物の処分・貯蔵はまったく見通しがたない状況です。再稼働は、さらなる放射性廃棄物を生み出すことであり、将来に大きな「負の遺産」を残すことにもなりかねません。</p> <p>(4)原子力発電所の安全確保に対する責任の所在が明確ではありません。また、30km圏内の地方自治体(緊急時防護措置準備地域:UPZ)では、避難計画の策定が義務づけられていますが、その実効性の検証は不可能であると考えます。</p> <p>(5)仮に事故があった場合は、被害地域は広範囲にわたることが予測されます。原子力発電の再稼働の地元同意の範囲は、原発立地自治体だけでなく、30km圏内の地方自治体との合意が必要であると考えます。</p> <p>5.原子力発電はコストの面で優位性があると言われていますが、不透明な支出が見られ疑念を抱かざるを得ません。発電コスト、安全対策、核廃棄物の最終処分、電源三法交付金など原子力発電に関する全てのコストを明確にしてください。その上で、改めて他の電源との優位性について比較すべきであると考えます。</p> <p>6.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を推進していくべきと考えます。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。</p> <p>7.消費者がエネルギーを自由に選択できるように規制改革を推進し、発電分離をできるだけ早い時期に実現していくべきと考えます。また、必要な情報公開・情報提供を義務づけ、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。</p> <p>以上</p>

氏名	年齢	性別	職業	ご意見及びその理由
新日本婦人の会			新日本婦人の会	<p>経済産業省資源エネルギー庁意見箱宛 「原発ゼロ」、省エネ・再生可能エネルギー中心にエネルギーシフトし、温暖化対策抜本強化の温室効果ガス削減目標を求めます 2015年4月17日新日本婦人の会 政府は、2014年4月11日に閣議決定した第4次エネルギー基本計画に示された方針に基づき、エネルギー需給構造(エネルギーミックス)の将来像を、この6月頃に提示するとしています。今年1月から「現実的かつバランスの取れたエネルギー需給構造の将来像について検討するため」として、総合資源エネルギー調査会基本政策分科会の下に長期エネルギー需給見通し小委員会を設置し、議論がハイピッチで進められ、5月連休明けにも決定がおこなわれるといわれています。 新日本婦人の会は、「エネルギー基本計画」策定に向けたパブリックコメント(13年12月)を提出し、『「エネルギー基本計画」政府案の撤回を求める」(14年3月)、「閣議決定に抗議し、撤回を求める」(同年4月)など、国民的議論なしに国のエネルギー政策を決定する政府に対し抗議し、要請を重ねてきました。 レベル7の福島第一原発事故から4年をすぎてもなお、収束の目処も立たず、12万人が県内外に避難を余儀なくされ、廃炉へむけた作業も混迷をきわめています。しかし、政府は電力会社の再生可能エネルギー買い取り価格制度の見直し、原子力規制委員会の審査による「適合」判断での再稼働許可など、企業や家庭が進める再生可能エネルギー普及や温暖化対策を無視し、原発再稼働への動きを急速に進めようとしています。 こうしたなか、4月14日、福井地方裁判所が高浜原発3、4号機(福井県高浜町)について、昨年5月の大阪原発3、4号機運転差し止め判決に続き、再稼働を差し止める仮処分決定をおこないました。原子力規制委員会の新基準についても、「新規基準は緩やかに過ぎ、適合しても安全性は確保されていない。新基準は合理性を欠く」と指摘。この新基準は放射性物質が漏れ出す重大事故を想定しながら、一番重要な住民の避難計画を審査対象外としています。政府は福井地裁の判決を真正面から受け止め、原発再稼働を中止し、「原発ゼロ」を決断すべきです。 審議が進められている長期エネルギー需給見通し小委員会では、石炭火力発電を国内外で増やす資料が出されましたが、計画されている石炭火力発電がすべて動き出せば、排出量は大幅増加になってしまいます。また、原発再稼働中心で省エネルギーと自然エネルギーの普及が少ない資料が出されるなど、これで温暖化対策を広く議論し、積極的目標が出るのとは、疑問の声も出されています。 政府は「原発ゼロ」を決断し、地球温暖化防止へ、エネルギー政策を抜本的に転換し、再生可能エネルギーへのシフトを進めるべきです。多くの先進国が2030年40%以上の再生可能エネルギーを目標に決め、欧州全体で45%、米カリフォルニア州は50%です。そして、今年末の気候変動枠組条約締約国会議(COP21)で、気温上昇を産業革命前から2℃未満に抑える世界の削減合意をめざし、世界第5位の温室効果ガス排出国日本が大幅削減目標を掲げ、先進国としての責任を果たすべきです。 以下、つよく要望します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、2030年に温室効果ガス排出量を1990年比で40～50%削減する目標を提出すること。産業革命前からの気温上昇2℃未満を日本の目標に入れること。 2、その裏づけとして、2030年にむけて省エネ、再生可能エネルギーの積極的な目標、石炭火力発電所の削減・廃止などの抜本的対策をとること。 3、すべての原発廃炉へ、高度な技術と人材の投入による一大国家事業としてすすめること。 4、エネルギーミックスを経済産業省の審議会だけで議論せず、研究者・NGO・市民の提案を幅広く取り入れ、「原発ゼロ」が多数の国民参加の議論で、気温上昇2℃未満の温暖化対策を前提に、広く議論すること。「意見箱」に寄せられた意見の取り扱いも含めて国民の声を反映させること。
生活協同組合コープにいがた			生活協同組合コープにいがた	<p>エネルギー政策は、原子力発電のあり方を含め国民にとって大きな関心事です。安定供給、コスト、環境負荷、安全性の、いわゆる「3E+S」を基本とした、現実的かつバランスの取れたエネルギー需給構造を実現していくためには、供給者中心のエネルギー政策から、消費者サイドを重視した国民参加の政策へ転換していく必要があります。経済産業省が率先して多くの国民の意見をくみ取り、よりよい議論を進め、エネルギー政策について国民の理解と行動につなげていくことを期待します。 2015年12月「国連気候変動枠組条約 第21回締約国会議(COP21)」が開催されます。この会議で2020年以降の世界の気候変動・温暖化対策の大枠が合意される予定です。日本として、国際社会の理解を得られるレベルの温暖化ガス削減目標を公約しなければなりません。そのためには、現在強まっている原子力発電を再稼働させるのではなく、技術革新による省エネのさらなる推進と再生可能エネルギーの導入を最大限加速することが、最も合理的な方法であると考えます。 当生協は、原子力発電に頼らないエネルギー政策への転換を求めています。この立場から長期エネルギーの需要見通しについて以下の意見を提出します。</p> <p>記</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.エネルギーの消費量は、家庭と企業の省エネ・節電対策によって着実に減ってきています。また、技術革新などにより、さらなる削減の可能性を広げています。さらに自然体で推移した場合の人口減少などを考慮し、最終エネルギーの消費は、現実的な数値として2030年度には2010年度比25%以上の削減を目指すべきと考えます。 2.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であり、リスクの分散や地域資源の有効活用など、様々な観点から優位性の高いエネルギー源です。再生可能エネルギーの導入を最大限加速化させ、2030年度までに年間電力需要量の30%以上を目指すべきと考えます。 3.コージェネレーションと燃料電池については、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。年間電力需要の15%以上の導入を目指すべきと考えます。 4.以下の理由から「長期エネルギー需給見通し」に再稼働を前提とした原子力発電を数値化することは承服できません。 (1)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、除染、廃炉、中間処理施設などの問題が山積しており、事態は収束と言える状況ではありません。 (2)原子力発電を再稼働した場合、再び増え続ける使用済核燃料をどうするのか、仮に再処理工場は動いたとしても、その先に出る高レベル放射性廃棄物を受入先は決まっています。 (3)原子力発電所の安全確保に対する責任の所在が明確ではありません。また、30km圏内の地方自治体(緊急時防護措置準備地域:UPZ)では、避難計画の策定が義務づけられていますが、その実効性の検証は不可能であると考えます。 (4)仮に事故があった場合は、被害地域は広範囲にわたることが予測されます。原子力発電の再稼働の地元同意の範囲は、原発立地自治体だけでなく、30km圏内の地方自治体との合意が必要であると考えます。 5.原子力発電はコストの面で優位性があると言われていますが、不透明な支出が見られ疑念を抱かざるを得ません。発電コスト、安全対策、核廃棄物の最終処分、電源三法交付金など、原子力発電に関する全てのコストを明確にしてください。その上で、改めて他の電源との優劣について比較すべきであると考えます。 6.消費者がエネルギーを自由に選択できるように規制改革を推進し、発電分離をできるだけ早い時期に実現していくべきと考えます。また、必要な情報公開・情報提供を義務づけ、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。 <p>以上</p>
五十嵐靖子	60代	女性	無職	<p>原発有りきで、決めて行こうとする事に疑問を持っています。 再生可能なエネルギーの可能性を無視しないで、取り入れること。 水力は今の設備で、目一杯発電し、更に小水力で発電できるところは、漏らさず組み入れること。 地熱の活用にはまだまだ可能性があるのに活用していない。バイオマスエネルギーは 地球環境を護ることも利用すべきです。間伐材や製材くずや取り壊した家の木材や野菜くず等の食物の残り、捨てられるものを生かすことでエネルギーが生まれ、CO2の排出もないことと、資源のない国では「もったいない」の精神を植え付けることの意味は将来にわたって大きいと思います。 原発に依存するのは、未来の子も私たちにつけを益々押しつけていくことになる。使用済みの核燃料の始末について何も決まっていないのに、何故ベースとして考えるのでしょうか?放射能の後始末、保管方法や保管場所について国民が納得できる条件を提示することが先決だと思います。 国民は原発の再稼働について、過半数が反対しています。 それは、福島原発事故の原因も分らず、収束も出ず、12万人もの福島県民は故郷を離れて帰るあてのない生活をし、また、県内に残っている人々は放射能を気にしながら暮らす現状では、原発の依存に、この国の未来が描けないからにほかなりません。ドイツをはじめ脱原発で成功していることに目を向け、身近なところで、地産地消のエネルギーにシフトしていく勇気と知恵を求めます。</p>
				政府公用車の燃料に「●●●●●●」を添加してね

氏名	年齢	性別	職業	ご意見及びその理由
荒木 福則	60代	男性	無	<p>再生エネルギー発電比率を国民負担を増やすこと無く、上げる方法がある。簡単である。それは、太陽光の真実のコストを皆んなが了解することである。太陽光は15円/kwhと安い電源である。ならば固定価格買取制度を住宅用以外は今すぐ止めて、電気料金の6、7割の正味コストで国が設置するだろう。国の意思の及ばない住宅の屋根に付ける太陽光のみ電気料金そこそこの買取制度を残せばいい。</p> <p>住宅用太陽光が飽和すれば発電比率15%に達し原発の発電量を代替できる。民生用を住宅用太陽光で受け持ち、民生用に流れる原発電気を無しですまし、民生用に流れていた火力電気で産業用の原発電気を無しですますという代替である。賦課金は売電収入を介し個人需要家に還元される。系統安定化と出力調整に関しては、住宅用太陽光は送電網の負荷が少ない。また蓄電を集中型から分散型に変えていけばよい。家庭用蓄電池が月5千円リースで既に出ており、将来下がるであろう。住宅用太陽光を主体に普及させることで殆どの問題が解消される。</p> <p>そのためには、エネルギー種別コストを検証する発電コスト検証ワーキンググループにおいて、もっと太陽光の稼働期間を突き詰めて検証しなければならない。買取期間20年と稼働期間は何の関係もないはずだ。今投資して何年の寿命か、その寿命で投資額を回収するには何円/kwhの収入があればよいかコスト単価(円/kwh)である。投資額を稼働期間に亘り毎年ソーラーローン金利2、3%で割掛けた収入で投資額の回収、即ち現に融資額の返済が可能となる収入である。</p> <p>固定価格買取制度の太陽光の買取価格マークアップはコスト補填ではないのだからコスト単価に含めてはいけない。住宅用太陽光のコスト17、5円/kwhのものを38円/kwh(平成13年度固定買取価格)に、産業用太陽光コスト15、2円/kwhのものを36円/kwhにされるようなことがあっては堪らない。付随費用は選択後発生する。それらを外して、まず、ありのままの裸のコストによりエネルギー種別選択の考量を行うことが肝要である。原発の事故コストや政策経費は別掲で済むことであり、況や他のエネルギーも横並びを強いて付随費用をコスト単価に織り込むようなことがあってはならない。(注)コスト単価算出過程は「荒木福則ブログ」参照</p>
生活協同組合コープみらい			生活協同組合コープみらい	<p>エネルギー政策は、原子力発電のあり方を含め国民にとって大きな関心事です。安定供給、コスト、環境負荷、安全性の、いわゆる「3E+S」を基本とした、現実的かつバランスの取れたエネルギー需給構造を実現していくためには、供給者中心のエネルギー政策から、消費者サイドを重視した国民参加の政策へ転換していく必要があります。経済産業省が率先して多くの国民の意見をくみ取り、よりよい議論を進め、エネルギー政策について国民の理解と行動につなげていくことを期待します。</p> <p>2015年12月「国連気候変動枠組条約 第21回締約国会議(COP21)」が開催されます。この会議で2020年以降の世界の気候変動・温暖化対策の大枠が合意される予定です。日本として、国際社会の理解を得られるレベルの温暖化ガス削減目標を公約しなければなりません。そのためには、現在強まっている原子力発電を再稼働させることではなく、技術革新による省エネのさらなる推進と再生可能エネルギーの導入を最大限加速することが、最も合理的な方法であると考えます。</p> <p>コープみらいは、原子力発電に頼らないエネルギー政策への転換を求め、事業や組合員活動がともに節電・省エネ・再生可能エネルギー普及のとりくみを旺盛に進めてきています。</p> <p>この立場から長期エネルギーの需要見通しについて以下の意見を提出します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. エネルギーの消費量は、家庭と企業の省エネ・節電対策によって着実に減ってきています。また、技術革新などにより、さらなる削減の可能性を広げています。さらに自然体で推移した場合の人口減少などを考慮し、最終エネルギーの消費は、現実的な数値として2030年度には2010年度比25%以上の削減を目指すべきと考えます。 2. 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であり、リスクの分散や地域資源の有効活用など、様々な観点から優位性の高いエネルギー源です。再生可能エネルギーの導入を最大限加速させ、2030年度までに年間電力需要量の30%以上を目指すべきと考えます。 3. コージェネレーションと燃料電池については、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。年間電力需要の15%以上の導入を目指すべきと考えます。 4. 以下の理由から「長期エネルギー需給見通し」に再稼働を前提とした原子力発電を数値化することは承服できません。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 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、除染、廃炉、中間処理施設などの問題が山積しており、事態は収束と言える状況ではありません。 (2) 原子力発電を再稼働した場合、再び増え続ける使用済核燃料をどうするのか、仮に再処理工場は動いたとしても、その先に出る高レベル放射性廃棄物を受入先は決まっています。 (3) 原子力発電所の安全確保に対する責任の所在が明確ではありません。また、30km圏内の地方自治体(緊急時防護措置準備地域:UPZ)では、避難計画の策定が義務づけられていますが、その実効性の検証は不可能であると考えます。 (4) 仮に事故があった場合は、被害地域は広範囲にわたることが予測されます。原子力発電の再稼働の地元同意の範囲は、原発立地自治体だけでなく、30km圏内の地方自治体との合意が必要であると考えます。 5. 原子力発電はコストの面で優位性があるとされていますが、不透明な支出が見られ疑念を抱かざるを得ません。発電コスト、安全対策、核廃棄物の最終処分、電源三法交付金など、原子力発電に関する全てのコストを明確にしてください。その上で、改めて他の電源との優劣について比較すべきであると考えます。 6. 消費者がエネルギーを自由に選択できるように規制改革を推進し、発電電分離をできるだけ早い時期に実現していくべきと考えます。また、必要な情報公開・情報提供を義務づけ、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。