

**「エネルギー・環境に関する選択肢」に対する意見**  
**-東日本大震災・原発事故からの復興と成長のために実現性ある選択を-**

平成 24 年 7 月 18 日  
日本商工会議所

東日本大震災と巨大な津波は多くの尊い人命を奪っただけではなく、我々が長く当たり前のものと感じていたエネルギーの安定供給を途絶させた。広範な停電や燃料不足は被災地の苦境を倍加させた。エネルギーなしには人間らしい暮らしも国民の生命、財産も守ることができないことを我々は痛感させられた。

我が国は震災後 1 年以上を経てもなお電力についてはその安定供給を確保できず、料金上昇のリスクにも直面したままである。安定的に低廉な価格でエネルギーが供給されることなくして、国民生活、経済活動は維持できない。企業は雇用も投資も行うことができず、国際競争力を失い、空洞化が加速し、生活水準も国力も低下していく。もとより東日本大震災・原発事故からの復興も成長もあり得ない。資源小国・日本がエネルギー安全保障の確保に失敗すれば、国家の自律性さえ失いかねない。国際社会に貢献する国家であることも難しい。

エネルギー政策は、快適な生活や産業活動の維持にとどまらない、国の命運を握る、極めて重要な基幹政策である。

政府は 6 月 29 日、「エネルギー・環境に関する選択肢」（以下、「選択肢」）を公表し、2030 年における原子力発電の電源比率を基準に 3 つのシナリオ（ゼロシナリオ、15 シナリオ、20-25 シナリオ）を示した。これによって「国民的議論」を行い、エネルギー基本計画をはじめとする国策を定める方針としている。

しかし、今回示された「選択肢」は政策の選択肢として国民に問うには不明な点が多く、実現可能性の検証も不十分である。また、最終エネルギー消費に占める電力の割合は 4 分の 1 に過ぎず、4 分の 3 を占める石油やガスを含めた一次エネルギー全体の姿も示されていない。

以下において「選択肢」の問題点を指摘するとともに、今、我が国が選択すべきエネルギー政策について意見を述べる。

## **I. 「選択肢」の問題点**

### **1. 政府の成長シナリオとの不整合ーエネルギー不足が成長の制約に**

「3 つのシナリオ」は経済成長率（実質）について「慎重シナリオ」（2010 年代 1.1%/年、2020 年代 0.8%/年）を前提としている。しかし、これは政府の日本再生戦略の基本方針（2010 年代 2%/年）と矛盾してい

る。今回の選択肢に基づいたエネルギー供給計画の下で、成長戦略を進めた場合、エネルギー供給量の不足が成長の制約となる。

## 2. 非現実的な省エネルギーの前提－25%の節電、33%の省エネ

2030年の実質GDP規模は、「慎重シナリオ」であっても、2010年の約1.2倍になっている。一方、3つのシナリオとも、発電電力量については2010年実績から1割減、最終エネルギー消費量については、約2割減を「前提」としている。

	2010年	ゼロシナリオ	15シナリオ	20-25シナリオ
発電電力量	約1.1兆 kWh	約1兆 kWh (▲1割)	約1兆 kWh (▲1割)	約1兆 kWh (▲1割)
最終エネルギー消費量	約3.9億 kl	約3.0億 kl (▲22%)	約3.1億 kl (▲19%)	約3.1億 kl (▲19%)

日本は省エネルギーの先進国だが、それでも、実質GDPの拡大により電力消費も、最終エネルギー消費も伸びているのがこれまでの傾向である。実質GDPが2割増加すると見込む以上、発電電力量、最終エネルギー消費とも2割増加することを想定しなければならない。2010年実績を起点にした1割の節電、2割の省エネは、実質的には25%の節電、33%の省エネを意味する。

このため、15シナリオ、20-25シナリオでは、住宅、自動車、設備、機器を新築・更新する際にその全てを最高効率のものにするとしており、実現のハードルは非常に高い。ゼロシナリオに至っては、既存の設備、機器に対する制限、禁止措置（重油ボイラーの禁止、省エネ性能の劣る住宅・ビルの賃貸制限等）など、厳しい規制を講じることとしており、実現可能性は極めて低いと言わざるを得ない。

前提としている省エネが進まなければ、電力不足となるおそれもある。

## 3. 再生可能エネルギーの実現可能性

2030年までに再エネ比率を30%とするには、太陽光と風力で毎年約476万kW、35%とするには毎年約570万kWの設備拡大が必要である（注1）。太陽光と風力だけでも高度成長期の大規模電源開発に匹敵する設備拡大を20年間続けることになり、実現可能性に大きな疑問がある。

（注1）「選択肢」15頁の表3「クリーンエネルギーの政策イメージ」に示された数値から必要な設備容量を以下のとおり積算。

2030年30%では、太陽光：666億(kWh)÷365(日)÷24(h)÷0.12(平均稼働率)＝6336万kW、風力：663億(kWh)÷365(日)÷24(h)÷0.20(平均稼働率)＝3784万kW、合計：6336万kW+3784万kW＝1億120万kW、(1億120万kW－606万kW※)÷20(年)＝476万kW。

2030年35%では、太陽光：721億(kWh)÷365(日)÷24(h)÷0.12(平均稼働率)＝6859万kW、風力：903億(kWh)÷365(日)÷24(h)÷0.20(平均稼働率)＝5154万kW、合計：6859万kW+5154万kW＝1億2013万kW、(1億2013万kW－606万kW※)÷20(年)＝570万kW。

(※2010年の設備容量は基本問題委員会(平成24年2月22日)資料準拠)

急速な再エネ導入を可能とする事例に挙げられるドイツは、国土の地形の違いから網状の電力網を持っていること、平野が国土の7割を占めること(日本では3割。ドイツでは風力が多く、日本では水力が多い)、周辺国とも電力網がつながっていること等の違いがあり、一概に比較対象にはならない。また、再エネ買取制度の大幅拡大により国民負担が増加(標準家庭で月1000円超)したため、太陽光の買取価格の引き下げ、全量買取を停止したことに加え、送電網の拡充やバックアップ用の火力発電所への投資負担が課題になっている。

我が国においても、国民負担の許容範囲や適切な導入量などを慎重に検討する必要がある。期待値でエネルギーの計画を立てるべきではない。もとより、再生可能エネルギーの促進は重要であり、高性能化、蓄電池等の技術・研究開発を強力に推進すべきである。

### (1)太陽光発電

再エネ30%の場合、太陽光を1000万戸の「現在設置可能なほぼ全ての住戸の屋根に導入」するとしている。設置可能な住戸とは、耐震基準を満たし北向きではない等の1200万戸であり、うち90万戸は導入済みのため、1110万戸の9割に導入するという想定である。現実に1110万戸が「設置可能」なのか、稼働率はどうなのか等、疑問がある。仮に1000万戸導入を達成しても、約4000万kWの設備容量にしかない。30%達成には2336万kWの設備容量が足りないため、住戸以外の設備がメガソーラー(1000kW)換算で、23360カ所必要(≒東京23区の面積分)であり、ハードルは極めて高い。

また、35%の場合は、さらに200万戸の住戸に設置することになるため、一段の経済的負担を課し、堅牢度に劣る住宅を建て替えて導入を促進することとしており、実現可能性に乏しい。

## **(2)風力発電**

再エネ30%の場合、東京都の面積の1.6倍、35%の場合は東京都の面積の2.2倍のウインドファームが必要と想定されている。2010年の設備容量244万kWを30%の場合、3784万kW、35%の場合5154万kWまで増やす必要がある。風況が良い場所は系統から遠く離れている場合が多いことを考慮すると、1000万kW程度が導入可能量という推計もある（コスト等検証委員会報告書参考資料（平成23年12月19日））。シナリオに示されたような急速、大規模な導入は実現可能性に疑問がある。

立地制約も重要な問題であり、景観や自然環境など環境保全とバランスをとる必要がある。バードストライクや騒音、低周波音被害の問題もある。洋上風力開発では漁業権への補償も大きな課題である。また、導入が進むにつれて、立地条件が悪く、建設コストが高い場所に立地せざるを得ないため、コスト低減が進まない、あるいは高コスト化することが考えられる。

## **4. 国民負担に関する分かりやすい情報開示が必要**

今回の各シナリオにおいて、国民負担がどの程度になるか不明な点が多く、十分な情報も開示されていない。原発依存度低減と省エネ投資、とりわけ急激な再生可能エネルギーの大規模拡大のため、相当の国民負担が必要となることが想定されるため、以下の点について分かりやすく情報を開示することが必要である。

### **(1)電気料金の産業、社会全体への影響**

社会全体に対する影響を考えるためには、家庭だけではなく産業用電気料金の情報が示されるべきである。

産業用電気料金の価格上昇効果は家庭よりも大きくなる可能性があるが、仮に家庭と同じ上昇効果として、全体の電気料金を試算すると、ゼロシナリオ（家庭の電気料金は概ね2倍強）の場合、約14.5兆円（2010年の9電力会社電気料金合計額）の負担増となる。

産業にとっては、相当の省エネ投資を行って消費電力を減らすか、生産の抑制や人員整理、給与の抑制等で他のコストを絞るか、さもないと廃業するかの判断を迫られることになる。

東京電力管内では4月から順次、自由化部門の値上げが実施されているが、平均17%の値上げでさえ、影響は極めて大きい。特に電力依存度の高い中小企業からは悲鳴に近い声が寄せられた。

産業用電気料金の大幅な上昇が現実になれば、著しい国際競争力の低下、雇用の喪失だけではなく、日本からものづくりが消滅することにもなる。「産業構

造の転換」では済まない壊滅的なダメージが生じかねない。

## (2)再生可能エネルギー固定価格買取制度の買取費用、賦課金(電気料金に賦課される国民負担額)

再生可能エネルギー固定価格買取制度の買取費用、賦課金は全く示されていない。買取費用・賦課金は、再生可能エネルギーの導入が電気料金にどのように反映するかを示す重要な情報であり、直ちに開示すべきである。

なお、総合資源エネルギー調査会基本問題委員会(平成24年5月9日)では、今回のシナリオと条件が違うが、再エネ比率37%の場合、買取費用は7兆円程度、賦課金は8円/kWh超、31%の場合、それぞれ6兆円程度、6円超とする試算が示されている。賦課金6～8円/kWhの場合、これによる電気料金の上昇は2010年の産業用電気料金(13.65円)の44～59%に相当する。

## (3)家庭の電気代

家庭の電気代について、価格弾力性(価格上昇による節電効果)を勘案した電気代(価格上昇効果から節電効果を引いた額を「電気代」として記載している)が示されているが、各シナリオ間の違いを比較するためには、価格上昇効果を前面に示すべきであり、節電効果を含んだ「電気代」だけでは、負担が過小評価されるおそれがある。(下表では、「エネルギー・環境に関する選択肢[概要]」をもとに、「価格上昇効果」「節電効果」を明記)。

	2010年	ゼロシナリオ	15シナリオ	20-25シナリオ
価格上昇効果 (A)	2010年1万円 /月	1.9万 ～ 2.2万	1.7万 ～ 2.0万	1.3万 ～ 1.9万
節電効果(B)		▲0.1万 ～ ▲0.7万	▲0.1万 ～ ▲0.3万	▲0.1万 ～ ▲0.4万
家庭の電気代 (C)(A-B)		1.4万 ～ 2.1万	1.4万 ～ 1.8万	1.2万 ～ 1.8万

## (4)系統対策コスト

今回の「選択肢」では、系統対策コストを35%の場合、5.2兆円、30%の場合、3.4兆円としている。他方、「エネルギーミックスの選択肢の原案」(総合資源エネルギー調査会基本問題委員会/平成24年6月19日)では、35%の場合の系統対策コストを2.1兆円、30%の場合の系統対策コストを1.2兆円としている。この格差について説明するとともに、根拠を明らかにすべきである。

## (5)発電コスト

「発電コスト」については、電気料金との関係をはじめ定義が不明確である。また、示された数値の根拠も公表されていない。早急に公表すべきである。電源比率が変われば全体の発電コストも変わるはずだが、各シナリオ間の発電コストの差異が1円しかないことは不自然である。特に15シナリオ・20-25シナリオで発電コストが同額となっていることは理解できない。

(下表は「エネルギー・環境に関する選択肢」14頁の表2「シナリオごとの2030年の姿(総括)」の「発電コスト」に関する抜粋)

	2010年	ゼロシナリオ	15シナリオ	20-25シナリオ
発電コスト	8.6円/kWh	15.1円/kWh	14.1円/kWh	14.1円/kWh

## Ⅱ. 我が国が選択すべきエネルギー政策のあり方

エネルギー政策は、安全性の確保を大前提に、安定供給・エネルギー安全保障、コスト・経済性、品質、地球温暖化問題への対応等を総合的に踏まえて、実現可能な方策を検討しなければならない。

今回示された「選択肢」はいずれも実現可能性に乏しい。また、地球温暖化問題への対応を重視するあまり、安定供給・エネルギー安全保障、コスト・経済性という国民生活を守る上で最も大切な要素が軽視されている。地球温暖化問題への対応は引き続き重要であるが、経済との両立を図りながら進めていくべきものである。

2030年の姿を考えるにあたっては、以下の視点を踏まえるべきである。

### 1. 時間軸を示したエネルギー政策を

2030年のエネルギー政策は、3～5年先の電力供給の見通しを明らかにし、10年先、さらにはそれ以降の時間軸の中で、シナリオをどのように展開していくかを示さなければ具体的な姿が見えてこない。このため、先ずは当面する課題を解決し、2030年に至るプロセスを示す必要がある。

### 2. 原子力発電の安全性確保を

当面する課題の解決とともに、2030年に向けたプロセスにおいても、原子力発電を順次、再稼働していくことが必要である。安全性確保のために、不断の取り組みを進めるとともに、原子力発電に関わる技術と人材を維持・確保することが不可欠である。

### 3. 実現可能性のあるエネルギー政策を

多様な電源構成を維持することが、資源小国である我が国が国際競争力を維持し、暮らしや雇用を安定させるために重要である。地球温暖化問題への対応の観点からは、電源構成だけではなく、一次エネルギー全体の構成も踏まえ検討していく必要がある。また、再生可能エネルギーと省エネルギーは強力に推進していくべきだが、いずれも国民負担の許容範囲を含め現実的な目標を立てて導入を進めるべきである。

こうしたことを踏まえれば、3つのシナリオのうち20－25シナリオは、新設や更新を含めて原子力発電を一定規模維持している点に限っては選択肢として取り得るが、その場合でも、省エネ、再エネについては実現可能な想定を行い、化石燃料で補うのが現実的な選択である。

さらに、技術の進展、省エネ・再エネの進展、エネルギー需要、国際情勢など不確実性が高いため、5年あるいは10年毎に、電源構成を含めエネルギー政策全体について、見直しを行うべきである。それにより実現可能性をさらに高めた計画としていく必要がある。

以 上