

# 日本創成会議 第1回提言「エネルギー創成」

## 提言にあたって

日本創成会議は、10年後の世界・アジアを見据えた日本全体のグランドデザインを描くことを目的とし、喫緊のテーマであるエネルギーを取り上げた第1回提言「エネルギー創成」の発表をもって正式発足する。

国内だけを見ても、日本の針路は見えない。日本は、再び世界に目を向ける必要がある。新興国の台頭と情報技術の進歩は、世界の政治、経済のあり様を大きく変えつつある。日本は、このグローバルの潮流の変化に自らを適応させなければならない。世界と共に発展していける国に生まれ変わるために、国を開き、海外に力を貸すところは貸し、借りるところは借りる。自前主義を打破する必要がある。

現在、エネルギー政策に関する議論は、「脱原子力」と「原子力維持」という二項対立の中で立ち止まっている。本提言は、2つの視点を提起することで議論を前へ進めることを企図する。

第一の視点は「空間軸」を広げること、国内に限られた議論からの脱却である。エネルギーは国の成立の根幹に関わるテーマであり、産業政策はもとより国の外交・安全保障とも密接に関係する。国内の電力需給問題や防災という視点だけでなく、多様な観点からの検討が必要である。とりわけ、これからの技術である再生可能エネルギー拡大において、海外との連携を視野に入れれば、その可能性は大きく広がる。

第二の視点は「時間軸」を持つこと、結論先行の議論からの脱却である。再生可能エネルギー社会を目指すにしても、直ちに実現できるものではない。原子力発電も廃炉にしても30年程度の間は管理し続けなければならない。その間の技術の維持は決して容易ではない。不確定要素が多い中で結論のみ先行させることは、将来の選択肢を狭めることになり危険である。目標を置きつつ、絶えず状況を検証し、計画を修正していく必要がある。

日本は、東日本大震災からの復興とともに、先送りにしてきた多くの課題を解決しなければならない。日本創成会議は、今後、「産業創成」「雇用創成」「コミュニティー創成」へと検討を広げていく。

平成23年10月7日

日本創成会議

座長 増田 寛也

## 提言「アジア大洋州電力網（エネルギー版TPP）構想の実現を」 ～エネルギー連携によるアジア・パートナーシップの確立～

主提言：日本は、再生可能エネルギー社会確立にむけ、外交戦略としてアジア大洋州電力網（エネルギー版TPP）構想を提唱し、その実現を主導すべきである。

- ①日本を含むアジア大洋州の再生可能エネルギー普及にむけ、弱点である不安定性を克服するために国際電力網を構築する。エネルギー連携によるアジア・パートナーシップを確立し、国際的な相互補完体制をつくる。
- ②日本の再生可能エネルギー技術をアジアに移転し、CO<sub>2</sub> 排出量削減に貢献するとともに、アジアの電力供給体制を強化し、日本のバックアップ電源として確保する。
- ③国際電力網構築、再生可能エネルギー拡大にむけて、各国が参加するプラットフォームとして「グリーンエネルギーグリッド推進機構（GEGO）」（仮称）を創設する。
- ④国際電力網への接続にむけた国内体制として、発電電を分離した上で全国を結ぶ統一的な送電管理体制を確立する。
- ⑤リチウム空気電池等、技術の飛躍性が高い非連続型研究の取り組みを強化する。

付論1：日本は、国内における再生可能エネルギー拡大にむけ、導入目標の明示、支援の拡充、安定供給体制整備等を行い、民間投資を世界から呼び込むべきである。

- ①5年毎の現実的な再生可能エネルギー導入目標（比率）を提示する。
- ②固定価格買取制度に加え、税制優遇など民間の発電、蓄電、送電の技術開発を促す支援を行う。補助金等、家庭における再生可能エネルギー導入促進を支援する。
- ③再生可能エネルギー発電事業者に対して発電量予測申告制度<sup>1</sup>を導入し、電力供給の安定化をはかる。
- ④電力市場を機能させ、電源毎の価格を透明化する。消費者が再生可能エネルギーを選択できるようにする。
- ⑤現在のエネルギー消費のあり方を見直し、スマートグリッド等の技術導入により、国全体のエネルギー消費量の削減を行う。

<sup>1</sup> 発電量予測値を前日までに申告する制度。これにより再生可能エネルギーの日毎の供給総量が把握できるようになり、需要に満たない場合の対策が可能となる。再生可能エネルギーの先進国であるスペインでは1 MW以上の事業者に義務付けられている。

付論 2 : 日本は、国内外のエネルギー需要を踏まえ、当面、原子力発電を継続し、福島を経験を人類共通の「知」として公開し、世界の安全利用に貢献していくべきである。

- ①再生可能エネルギー導入状況を検証しながら、10年単位で原子力発電の削減目標を提示し、古くなった炉を計画的に廃炉にする。その上で、国民の理解が得られたものは、住民合意のもと最新のものにリプレース（置換）していくことを検討する。
- ②原子力発電に対する国の責任を明確にする。自治体との「安全協定」のあり方を見直し、明確なルールを確立する。
- ③有事体制を見直す。具体的には、有事における国・自治体間の連携体制の確立、警察・消防・自衛隊を統合する指揮・命令系統の確立、IAEA など国際機関との協働体制の確立、情報発信体制の確立を行う。
- ④国の責任において使用済み核燃料の最終処分地を決める。責任者を明確にする。自治体の立候補という現在の方式を見直す。

日本創成会議アクション・プラン  
「グリーンエネルギーグリッド推進機構（G E G O）」（仮称）構想

1. 「グリーンエネルギーグリッド推進機構（G E G O）」

アジア大洋州電力網（エネルギー版T P P）構築および再生可能エネルギー拡大の推進機関として、各国政府、企業、大学等研究機関の参加による国際プラットフォーム「グリーンエネルギーグリッド推進機構（G E G O）」（仮称）の創設を働きかける。

**【活動内容】**

- －国際電力網の敷設計画および資金計画の検討
- －国際電力網の構築および運用にむけた技術的課題の検討
- －電力取引ルールおよび国際電力市場の検討
- －再生可能エネルギーの技術開発および技術移転の検討
- －パイロット・プロジェクトを通じた法的・経済的・技術的課題の検証

2. 「東北グリーンエネルギーグリッド・プロジェクト」

グリーンエネルギーグリッド推進機構の研究開発拠点として、東北の有する再生可能エネルギーのポテンシャルを活用した研究機関「日本版E M E C（欧州海洋エネルギーセンター）」を東北に設置する。震災からの「復興」を日本の「創成」に繋げる。

**【再生可能エネルギー電力網実証実験事業】**

東北6県の再生可能エネルギー（風力、波力、太陽光、バイオマス、地熱等）を結び、発電量予測や地域調整・制御に関する実証実験事業を行う。開発された「発電量予測システム」「再生可能エネルギー制御システム」を国内外へ普及する。

**【再生可能エネルギー国際研究事業】**

洋上風力や波力、潮力など未完成の再生可能エネルギーの実験場を提供し、開発を支援する。国内外の資本を東北地方へ呼び込む。

3. スケジュール

- 2013年 「グリーンエネルギーグリッド推進機構（G E G O）」（仮称）創設
- ・日本と近隣諸国とのインターコネクション検討開始
  - ・東北グリーンエネルギーグリッド・プロジェクトスタート
- 2020年 日本と近隣諸国とのインターコネクション実現  
～25年
- 2050年 A S E A N およびオーストラリアとの接続

以 上

## (補論) 基本認識

### ■復興における国政のもっとも重要な役割は、日本の針路、目標を示すこと

国の針路、目標が見えない。個々の事柄について様々な議論がされているが、結果、日本がどういう国になっていくのかがわからない。先が見えないことに対する不安、将来に対する不安を国民は感じている。国の針路、目標を示すのは、政治の役割である。政権交代において国民が民主党に期待したのは、自民党政権が行き詰まる中、新しい針路を示してくれることであった。

東日本大震災からの復興において国政のもっとも重要な役割は、震災後の日本の針路、目標を示すことである。個々の被災地がどのような形で復興を行うかは、被災地の問題であり、国の目標を踏まえて被災地が選択すべきことであろう。国は、被災地の意見を聞き、復興しやすいように規制緩和など環境を整えること、税制優遇等の経済的支援を行うことに徹すべきである。

### ■エネルギー政策は「安全保障」「競争力」「持続可能性」の3つの観点で検討する

エネルギー政策においても現在欠けているのは針路、目標であり、日本という国がどのように成立していくかについての絵姿である。エネルギー政策とは政治の根幹に関わるテーマであり、産業政策はもとより国の外交・安全保障とも密接に係る。国内の電力需給問題や防災という視点だけで検討すべきものではない。

エネルギー政策は、「安全保障」「競争力」「持続可能性」の3つの観点から検討されなければならない。「安全保障」とは、エネルギー源の確保である。一次資源の大部分を輸入に頼らざるを得ない日本においては最も重要な課題の一つであろう。「競争力」とは、質、価格そして技術である。エネルギーがすべての経済活動の根底にあることを踏まえれば、その優劣が国際競争を左右する。「持続可能性」とは、持続可能な社会の実現である。今回の震災でCO<sub>2</sub> 25%削減という目標の修正は避けられないが、削減にむけた努力は継続していかなければならない。

### ■国家戦略として「再生可能エネルギー立国」を目指す

再生可能エネルギーは、①自然を利用した純国産エネルギーであり「安全保障」に貢献する、②世界的に成長分野として期待されており産業の「競争力向上」に貢献する、③CO<sub>2</sub>を排出しないエネルギーであり「持続可能性」に貢献するなど、いずれにおいても優れている。日本としても、国家戦略として、今後のエネルギーの中核と位置づけ開発、導入に取り組み、技術とエネルギー生産の両面で「再生可能エネルギー立国」を目指すべきである。

ただし、再生可能エネルギーは、いまだに技術開発の途上にあり、安定性にも経済性にも欠けるため、直ちに現在のエネルギー源を代替できるものではない。地勢的に

適した場所でなければ設置できないという弱点もある。日本では、福島原発事故を目の当たりにし、原子力発電の凍結が行われ、再生可能エネルギーへの転換という方針が示されたが、転換にあたっては長期的な時間軸の中で5年程度毎の段階的な導入目標を定め、その間のエネルギー源の確保の見通しも明確にしながら進める必要がある。

### ■ 繋ぎのエネルギー源として天然ガスやクリーン石炭を確保する

再生可能エネルギーによる電力供給は、水力を除くと現在1%程度を占めるにすぎず、エネルギー源の中核を担うまでには、少なくとも10年以上の時間はかかるであろう。当面は、天然ガスやCO<sub>2</sub>の排出が少ないクリーン石炭等を有効なエネルギー源として国内外で開発し、廉価かつ安定的に確保していく施策を講ずることも重要な課題となる。海底資源の開発や国際パイプライン施設等は、外交・安全保障の問題とも密接に絡んでおり、政府としての態勢、取り組みの強化が求められる。

### ■ 外交戦略としてアジア大洋州電力網（エネルギー版TPP）構想を提唱する

再生可能エネルギーの本格導入にむけて大きな課題となるのが、自然を利用することによる不安定性（出力変動）への対応である。対策として、①蓄電技術の開発（電気を貯める）、②広域電力網によるバックアップ体制の構築（電気を繋ぐ）を急ぐ必要がある。蓄電技術の開発については、リスクはあるものの技術の飛躍性が高いリチウム空気電池など、非連続型研究への取り組みを強化すべきである。広域電力網については、欧州では、既に欧州全域から北アフリカの太陽光・太陽熱、風力、揚水力等の再生可能エネルギーを結ぶ国際電力網構想<sup>2</sup>が開始されているのに対し、アジアの取り組みは遅れている。日本は主導的な役割を担い、これに取り組むべきである。

日本は、外交戦略として再生可能エネルギーを結ぶアジア大洋州電力網（エネルギー版TPP）構想を提唱し、その実現をリードすべきである。日本は、様々な再生可能エネルギーに関する技術提供とともに、洋上風力発電や地熱発電、潮力・波力発電で海外に貢献できる可能性がある。アジア大洋州に目を向ければ、インドネシアの地熱発電やオーストラリアの砂漠を利用した太陽光・太陽熱発電など、豊富な資源がある。それらを繋ぎ相互補完体制をつくる。エネルギー連携によるアジア・パートナーシップを確立し、アジア大洋州のエネルギー安全保障と温暖化対策の両方に貢献していく。

### ■ 国際戦略の一環として発送電を分離し全国統一的な送電管理体制を確立する

国際電力網を構築し、日本が参加するためには、発送電を分離し、全国を結ぶ統一的な送電管理体制を確立することが求められる。東西周波数の統一も必要となる。これらは日本の新たな挑戦にむけて、避けて通れない道であり、従来のように国内問題としてだけではなく、国際戦略上の問題として、これらを位置付ける必要がある。

---

<sup>2</sup> 欧州では、イギリス、オランダを中心に北海沿岸部の洋上風力、波力、揚水力を結ぶ「欧州スーパーグリッド」と、ドイツを中心に地中海沿岸とサハラ砂漠の太陽光・太陽熱を結ぶ「デザート計画」がスタートしており、後者は2050年までにEU電力の15%供給を目指している。

海外に比べ高止まりしている日本の電力価格を競争力ある水準に引き下げることが重要な課題である。日本の電気料金は、総括原価方式で計算されており、電源毎の価格は明確ではない。地域独占体制にある中、市場を通じた価格決定メカニズムも機能していない<sup>3</sup>。電力市場を機能させ、電源毎の価格を透明化することが必要である<sup>4</sup>。

さらに電力需要の3割を占める「家庭」への小売を自由化すれば、エコファンドのように事業者が独自の考えで電源をミックスした商品を販売できるようになる。消費者の選択による再生可能エネルギーの拡大が可能となる。

## ■国内外のエネルギー需要を踏まえ、当面、原子力発電を継続する

原子力発電は、少なくとも再生可能エネルギーによる供給量が拡大し、電力需要を安定して賄えるようになるまでは、継続していくことが必要である。再生可能エネルギーの状況を検証しながら、原子力発電の必要量を随時見直していくべきであろう。耐用年数を迎えたものを順次廃炉にすることは、耐用年数まで古くなった原子炉を使い続けるということであり、安全性の観点から疑問がある。およそ10年単位での原子力発電の削減目標を明らかにし、古くなった炉を計画的に廃炉にすることが必要である。その上で、国民の理解を得られたものについては、住民合意を得た上で最新技術のものにリプレース（置換）していくことを検討すべきである。

原子力発電を当面継続するにあたっては、原子力発電に対する国の役割、責任を明確にすることも求められる。事故防止にむけた安全対策の強化は当然だが、同時に有事における体制と対策の確立が必要である。先送りになっている高レベル放射性廃棄物の最終処分場についても早急な対応が必要である。自治体による立候補方式がとられているが、現在まったく進んでいない。高レベル放射性廃棄物は、既に24,000本相当が実在しており、原子力発電の廃止・推進に関わらず解決を急がなければならない課題である。自治体任せの現状を改め、国の責任を明確にして取り組む必要がある。

今後、アジアでの原子力発電の需要拡大が見込まれることを踏まえれば、今回の事故の経験を活かし原子力発電に関わる技術を向上させ、世界の安全な原子力発電の実現に貢献していくことも日本の役割である。核を持たない国、唯一の被爆国で平和利用のためにのみ原子力技術を開発・蓄積してきた唯一の国が日本である。世界におけるそのことの意義も忘れてはならない。制御が難しい原子力技術は、人類共通の「知」として磨く必要がある。そのために国際連携を強化し、透明なしくみをつくり、原子力という「力」を管理していくべきである。

---

<sup>3</sup> 2004年に開設した卸電力取引所の取引量は全国販売電力量の1%にも満たず、取引の多くは電力会社と発電事業者との間の大口相対取引で行われている。これを原則市場取引とすることで、市場を通じた価格決定メカニズムが機能するよう変えていくことが当面の課題である。

<sup>4</sup> 電力自由化による電力供給の不安定化を防ぐためには、発送電分離により国内を統一した送電管理体制をつくり、市場動向を踏まえながら需給調整を行うことが有効な手段となる。

## 日本創成会議 構成

座 長	増田 寛也	東京大学大学院客員教授
	秋草 直之	富士通相談役
	牛尾 治朗	ウシオ電機会長
	大田 弘子	政策研究大学院大学教授
	落合 清四	UIゼンセン同盟会長
	古賀 伸明	日本労働組合総連合会会長
	佐々木 毅	学習院大学教授
	椎名 武雄	日本アイ・ビー・エム名誉相談役
	數土 文夫	JFEホールディングス相談役
	橘・フクシマ・咲江	G&S Global Advisors Inc. 社長
	新浪 剛史	ローソン社長CEO
	樋口 美雄	慶應義塾大学教授
	藪中三十二	前外務事務次官・立命館大学特別招聘教授
主 査	野村 修也	中央大学法科大学院教授