

日本はクリーン・エネルギーの世界の模範国を目指すべきだ

投稿：2011年4月7日 午後4:57分

福島原発事故後、原子力発電の安全性に関し、白熱した議論が展開されるようになり、世界に及ぼしている影響は大きい。ドイツでは原子炉17基中7基を3ヶ月間閉鎖し、新たな安全基準による点検をすることを決定し、スイスは、改修作業計画を保留した。中国は、安全基準が改善されるまで、新たな建設計画を保留すると発表した。西アフリカはロシアから購入する予定だった原子炉設備の注文をキャンセルした。日本では、福島第一原発で深刻な状況が続いている事態を受けて、原発廃止を訴える運動が全国各地で展開されているようだ。東日本大震災は「地震と津波が想像を絶する規模」だったと言われるが、福島第一原発は、予期しない大規模の地震や津波にたいして、その耐震性と安全性に限界があったことを明白にした。

ウキリークスが入手した情報をもとに、4月4日『The Telegraph』は、福島原発は、安全性基準が時代遅れであり問題があったことを、2008年12月年に国際原子力機関（IAEA）に警告されていたことを報じた。当時の警告としては、「福島原子炉はマグネチュード7以上の大規模地震には耐えられない設計になっている」としたため、日本政府は安全性基準の改善を約束したとされている。しかし、その後、どこまで改善されていたのかが大きな疑問である。IAEAの警告は正しかったことが証明され、東京電力株式会社および日本政府にとって大きな教訓になったはずである。枝野官房長官は3月29日首相官邸で行った記者会見で、「クリーン・エネルギーを強力に推進していくことが復興の柱」である旨を語った。この方針は今後、段階的に原子炉を廃止し、人体と環境への安全性を第一優先するため、「ウィンド・パワー（風力発電）とソーラー・エネルギー（太陽光発電）の開発を徹底して推進する」との印象を与えた。

原子力発電には利点も欠点もある。最も大きな利点は、石炭、石油などの化石資源を燃やし、エネルギーに変換する火力発電と比較して、大気汚染や地球温暖化の原因となる二酸化炭素を発生させないことだ。最大の欠点としては、原子炉格納容器に何らかの損傷が生じた場合、放射線物質が外部環境に漏れる、メルトダウンと呼ばれる危険性が伴うことである。福島第一原発の現在の状況は、パーシャル・メルトダウンと言える状態である。世界原子力協会によると、現在、440基の原子炉が30カ国で運営されており、1970年代から延び続けていた原子力発電の生産量は2006年をピークに、少しずつ下がっている。一方、ウィンド・パワーとソーラー・エネルギーの需要が世界的に伸びている。

昨年3月、茨城県で日本初のウィンド・パワーが7基建設され、約7000世帯の電力を賄っているという。3月29日のWorld Wind Energy Associationの情報によると、洋上のウィンド・パワーは、風の変化、騒音などの観点から、陸上に設置したものより機能的であるらしい。3月11日の大地震や津波で回転原動機が破壊されることもなく、点検後フル稼働している。今後、洋上の風力発電施設を各地で増やすことが予定されている。グローバル風力協議会（GWEC）は2009年、日本では、風力発電の需要は過去10年で急速に伸びたが「極端な天候、安定した法的システムの欠如、送電網基盤の問題、および不景気」などが原因で、近年、ウィンド・パワーの開発が沈滞していたことを指摘した。

世界風力エネルギー評議会の最新情報によると、ウィンド・パワーの世界一の利用国は中国であり、米国が第二、ドイツが三位、そしてスペイン、インドと続いている。日本は、残念ながらトップ10のランクに入っていない。最近、新たに洋上のウィンド・パワーが注目されるようになった理由は、従来の陸上風力発電より、風の状況に安定性があるなどのメリットが評価されているためである。国土の狭い日本は、陸上の風力発電開発には限界があっても、海に囲まれている点で、地理的に洋上風力発電に適していると思う。今後、GWECが指摘した問題点も含め、水産業界の抵抗や社会的、環境的影響に関する問題も更に考慮しながら、現在計画されている、大量の電力が供給できる大型水上ウィンド・パワー施設を拡大する方針を着実に推進するべきである。

複数の情報源によると、世界の人口が利用できるソーラ・エネルギーは約81,000から89,000 TW（テラワット）であるが、全世界の人類が現在、利用しているソーラ・エネルギーはわずか15TWにすぎない。この数字は、再生可能な太陽熱は無限に利用できることを意味している。エコロジー技術開発センターの研究によると、世界の太陽電池の生産は過去10年間で35%以上増加している。ヨーロッパは2002年から、毎年5月上旬をソーラー日として、ソーラ・エネルギーをヨーロッパ中に広める運動を展開している。米国では、一部の政治家による根強い原油依存の主張が歯止めになっている。しかし、助成策には、再生可能エネルギーを環境の付加価値分として取引できるグリーン電力証書を発行している。また、12州が固定価格買取制度を導入している。更に、27州は太陽光パネルの委託販売業者が、15年から20年間契約で月々、25から100ドル程度で、無理のない支払が利用できるリースまたはローンを提供している。

日本は、高度なソーラ・エネルギー開発技術を持つ国であり、ソーラーパネルを製造している大企業も幾つかあるが、大幅に輸出向けであり、国内ではまだ一般に普及していないようである。その最も大きな原因のひとつとして、高い導入経費の問題がある。日本では、太陽光発電を普及させるための努力として、補助金制度や税制優遇措置が導入されているが、中国やヨーロッパに比較すると、大きな進展がないようだ。世界的に電

力の需要は上昇し続けている一方、化石燃料の電力には限界があること、原子力発電には潜在的危険性があることを懸念した場合、日本が生き残る最後の切り札は、無尽蔵に利用できる太陽光を最大限に有効活用することだと思う。

コストの問題を解決するためには、可能な限り低コストでコンパクトな効率の高い太陽光パネルを研究開発するための新技術に力を入れることや、ヨーロッパ各国のように、一般の意識を高めるための全国キャンペーンを行うこともひとつの方法である。クリーン・エネルギーを奨励する日本のグループや専門家が、政府に提案している共通した助成策の一案には「大幅なエネルギー予算の設定」、「長期低金利融資制度の導入」、「成功しているドイツに学ぶ」、「寛大な補助金の迅速な支払」、および「ソーラ・エネルギーの研究開発を日本経済の活性化に結びつける」などがある。今や世界は、風力や太陽熱などの自然のエネルギーを利用した発電の研究と開発の動きが目だってきている。日本は今後、福島第一原発事故の教訓を生かし、安全なクリーン・エネルギーを推進する世界の模範国になることを目指すべきである。