

政権与党として責任あるエネルギー環境政策の確立を！

— 単なる脱・減原子力発電は現実的ではない —

齋藤伸三（2012/10/20）

政府は、2010年にエネルギーの安定的確保、地球環境の保全及び経済性の観点から原子力発電を2030年までに新たに14基増設し、発電電力量に占める原子力発電の割合を約50%とした新たな「エネルギー基本計画」を決定しました。そして、本計画において、再生可能エネルギー、とりわけ、太陽光及び風力発電を現状の10倍以上にすると言う専門家には一見不可能とも思える挑戦的な数値も含め、発電分野における二酸化炭素非排出電源割合を約70%としました。

しかし、2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震に起因する巨大津波により、誠に遺憾ながら東京電力福島第一原子力発電所において、あってはならない過酷事故が発生し、立地地域及び近隣の方々に長期の避難生活を余儀なくし、また、福島県民はじめ国民に多大な迷惑をかけていることは、長年原子力に関係してきた者の一人として痛恨の極みであり、改めて深く反省し心からお詫び申し上げます。本過酷事故は、一義的には事業者及び規制当局の過酷事故に対する真摯な取り組みが不十分であったこと、周囲も厳しく監視せず当事者任せとしてきたこと等悔やまれる想いです。

福島事故を教訓とした対策は、ご案内の通り、既に、原子力安全・保安院が昨年3月30日に各電力会社に指示し、各社においては対応済みと聞いております。

さらに、如何なる内部及び外部事象によっても、二度と福島のような事故を起してはならないことは自明であり、新原子力規制委員会を中心に事業者、メーカ、その他の原子力関係者が一丸となって「安全で安心できる原子力」の実現に粉骨砕身努力しなければなりません。そして、それは「絶対に安全」と言う言葉は鉄道、航空等他の事業と同様に使えませんが、現在の科学技術力と原子力事業に携わる人間の真摯な対応によって可能だと確信します。

その一方、この事故が原子力発電に対する不安と不信を増大させたことは事実ですが、政府、政権与党において国民の生活に欠かせない短期から長期にわたるエネルギー供給構造の立案において脱・減原子力の方向へ性急に転換させようという風潮が広がっていることに強い危機感を抱いています。

現在、今後のエネルギー政策として提案されている3つの選択肢は、原子力発

電の割合を 0, 15, 20～25%とし、3つの選択肢で共通なのは省エネ 20%を義務化し、コジェネを 15%に増加した上で、再生可能エネルギー35～25%、残りを火力発電として 50～35%（すべて約は省略）としています。

まず、省エネの 20%ですが、エネルギー消費量の割合は:2005 年度では産業部門 46%、運輸部門 24%、業務部門 13%、家庭部門 12%、その他 2%であったものが、2009 年度には産業部門 35%、運輸部門 27%、業務部門ほか 22%、家庭部門 16%となっています。すなわち、産業部門の減少は他の要因もありますが、既に相当な省エネを実施してきているので、今後更に 20%の省エネを実施することは不可能であり、10%の省エネを達成できるか否かであろうと推計されます。運輸部門は省エネ車の導入等、業務部門、家庭部門は節電器具等の導入、断熱住宅の義務化等様々な努力と国民の負担を強制するものであり、国民及び事業者が多大な犠牲を払ってこれらを受け入れるか、その余裕があるかに依存するもので達成の見通しは極めて困難と推察されます。

次に、コジェネですが、これは石油やガスなどの一次エネルギーから、動力と熱、あるいは電力と熱のように 2 種類以上の二次エネルギーを取り出すシステムであり、熱併給発電、熱電併給とも言います。原動機としてガスタービン、ガスエンジンやディーゼルエンジンを用いて動力や電力を得ると同時に、その排熱を利用して蒸気、温水や冷水を得ることができるため、システム全体としてのエネルギー効率は、70～80%程度ときわめて高くなります。我が国では、1980 年代後半から産業・民生用として急速に普及してきましたが、現在、それでも 3%であるものが、今後 15%に達するかは甚だ疑問のあるところです。その他、地中熱を利用したヒートパイプ等が考えられますが高価となり民生用に普及する可能性は低いものと予測されます。

再生可能エネルギーとしては、水力(大型と中小型)、太陽光、太陽熱、風力、バイオ、地熱、波力、その他が考えられます。現状は 10%ですが、実は、その大半の 9%弱は今後増設が望めない大型水力であることを一般には知らしめていないことに大きな問題があると感じています。そして、残りは、バイオ、地熱等であり、太陽光、風力は合わせて 0.3%程度です。

ゼロシナリオでは、太陽光発電を現状の 38 億 kWh (90 万戸) から 721 億 kWh (1200 万戸) へ、風力発電は 43 億 kWh から 908 億 kWh へと 20 倍 (太陽光パネル設置戸数は 13 倍) に増やす計画を発表しています。両者を合わせると、2030 年時点での全電力供給量 1 兆 kWh の 16%を目指すものです。太陽

光、風力発電とも極めてエネルギー密度の低いエネルギーで膨大な設置面積を必要とするとともに（一般家庭の屋根に所有者が太陽光パネルを設置する場合のみ土地代不要）、天候、風まかせであり、我が国では、風力発電に適した風況の良い地域は北海道と東北の一部しかなく、現在の 20 倍に発電電力量を増やすことが如何に実現可能性の乏しいものであるか約 10 年先行しているドイツの例から学ぶべきであります。日本とドイツの国土面積は、ほぼ同じで、それぞれ 37.8 万 km^2 と 35.7 万 km^2 ありますが、森林面積の割合はドイツが 30.7% であるのに対し、日本は 64% であり、如何に日本が大量の風力発電や太陽光発電施設の設置に不向きか分かります。ドイツの年間の総発電電力量は、日本の 6 割程度ですが、この中、これまで多額の投資をして国家プロジェクト的に実施してきた風力は 6.4%、太陽光は 1.9%（2010 年）であり、今後の成長はほとんど望めず、我が国の 16% という目標値が如何に非現実的な数値かご理解戴けると思います。また、このような不安定な電源には必ず火力発電のようなバックアップの電源を準備しておく必要があります。さらに、ドイツの一般家庭の電気代も 27.8 ユーロセント/ kWh と 2 倍以上となり、一方、原子力発電により全発電電力量の約 80% を賄っているフランスの電気代は 14.7 ユーロセント/ kWh と約半額となっています。ドイツは、無論、まだ運転中の原子力発電所もあり、自国産の石炭を大量に利用し、また、フランスから買電も可能であるのが実情ですが、我が国は、他国と電力網が繋がってなく、資源も極めて乏しい国です。

また、我が国でドイツ等の例に倣い本年 7 月より導入された太陽光、風力発電をはじめ再生可能エネルギーを促進するための固定価格買取制度ですが、その価格は、例えば、太陽光発電では 42 円/ kWh とドイツの 3 倍と格段に高く、風力も 57.75 円/ kWh （20kW 未満）と一般常識からかけ離れた価格設定となっており、欧州各国や国際エネルギー機関等からも疑問がもたれています。2012 年度の年次経済財政報告（経済財政白書）でも、買い取り価格が高過ぎるため引き下げの必要があるとの白書としては異例の注文をつけております。今後、このつけはすべて一般消費者に回される訳ですが、上記の 2030 年時点の目標値では、この価格が維持されると太陽光、風力ともそれぞれ 3 兆円強の出費となり、到底、国民生活は成り立ちません。

地熱も、容量的にはそれほど多くはなく、掘り当てるための試掘に膨大な費用を要するとともに温泉業界との棲み分けも困難が予想されます。中小水力は、得られる電力量に対する設備費が相当高額になり採算性は極めて低いものです。

大多数の原子力発電所を停止している現状では、結局不足を補うには化石燃料への依存を増大せざるを得ませんし、事実、全発電電力量の 90% が火力発電

で賄われ、その追加燃料費は 3 兆円を超えていると言われています。この結果、電力各社は本より、国の貿易収支も赤字に転落したことは、先刻ご案内の通りです。

しかし、世界の原油や天然ガス生産はすでに頭打ちで、いつ減り始めてもおかしくありません。産油大国のサウジアラビアでさえ、将来に備え原子力発電の導入を決定しています。これに代わる非在来型のシェールガスなどが最近話題になっていますが、これらの非在来型資源にも多くを期待することはできません。石炭もいずれ生産ピークになります。今後、中国、インド、韓国等の新興国との化石燃料争奪戦は目に見えていますし、他方、価格が高騰した化石燃料の消費増加は富の国外流出や産業の空洞化を加速させ、我が国の経済力を一層弱体化させるばかりでなく、二酸化炭素排出による地球環境への悪影響を拡大させる結果となることは避けられません。

我が国は、1973 年の第一次石油危機の時代には、全発電電力量の実に 70%を石油に依存しており、石油危機に直面した政府は石油専焼火力発電所の新設を原則禁止し、代替策として原子力発電の推進、天然ガス火力の導入を図ってきました。この努力があつて、全発電電力量に占める石油火力の寄与は福島事故以前では 10%以下に下げるまでになっていました。また、原子力発電が近年 30%程度を占めていたことは、化石燃料価格を抑えるバーゲニングパワーの役割も果たしてきたのです。

本より、エネルギー自給率が僅か 4%の我が国において再生可能エネルギーの利用を促進することには賛成ですが、その量的可能性及び国民負担と国家財政への圧迫が過大にならない限度を明確に見極めることが重要であると考えます。

一方、福島原子力発電所事故では、残念ながら、放射能の大量放出という最悪の事態を招き、近隣住民の方々に多大な犠牲を強いることになってしまいました。しかし、前述の通り、この事故を教訓として世界最先端の安全な原子力発電システムを構築することは可能です。その前提において、各種他電源に関する上述の状況及び原子力発電の過去の経験と実績に鑑みれば、脱・減原子力は将来の国民のエネルギー安全保障に重大な悪影響をもたらすものと言わざるを得ません。原子力発電の早期戦列復帰と維持は我が国の経済基盤を強化し、少なくとも現状レベルの国民生活を維持するために、また、万一の石油危機のような化石燃料危機にも対応するために必要不可欠です。

なお、最近の原子力バッシングにより優秀な学生の原子力離れが進んでいることを危惧していることを付記させていただきます。