

# 世界の原子力発電の動向と、 日本の原子力政策の方向性

吉岡 斉

(よしおか ひとし)

九州大学比較社会文化研究所教授

地球環境問題を背景に浮上した「原子カルネッサンス論」は、  
世界の原子力産業の実態と乖離している。

また、日本の原子力政策は、  
「国策民営」を見直し、安全・保安の規制に徹するべきだ。

## 1 長期停滞を続ける世界の 原子力発電

この小論の目的は、世界の原子力発電の動向に関する分析を踏まえて、日本の原子力政策のあるべき方向性について論ずることである。

世界の原子力発電の動向については、実態と大きく乖離した内容の報道が行われることが多く、その背景には原子力関係者の粘り強い広報宣伝活動がある。

原子力発電は、実態としては長期停滞状態に落ち込んでおり、それにはしかるべき理由がある。しかし、言説の世界では後述する「原子カルネッサンス論」が無視できない影響力を行使しており、それによれば原子力発電の高度成長時代が明日にも始まるとされている。2008年9月のリーマン・ショックと、その後の出口の見えない世界同時不況のもとで、さすがの原子カルネッサンス論にも陰り

が見えてきたが、実態と言説との乖離はなお埋まっていない。それを是正することがまず必要である。その上で、日本の現在の原子力政策を評価し、その改革の方向性について検討したい。

世界の原子力発電は1980年代末から、20年以上にわたる停滞状態を続けている。2009年1月1日現在の、世界の発電用原子炉総基数は432基で、1年前から3基減少した。これにより、1990年代につづき2000年代も、世界の総基数は420～430基台で推移することが事実となった。

振り返れば、総基数が400基を突破したのは1987年であり、翌1988年には420基台に到達したが、その後は横ばい状態が続いている。世界で年間数基が廃炉となる一方で、数基が新設されるため、総基数の横ばい状態が20年以上も続いているのである。

ただし、新しい原子炉ほど大型となる傾向があるため、長期的傾向としては総設備容量は微増を続けており、2009年1月1日には3

億 9,044 万キロワットとなった（ただし、1 年前より 180 万キロワット減少）。

国別にみると、米国（104 基、1 億 630 万キロワット）、フランス（59 基、6,602 万キロワット）、日本（53 基、4,793 万キロワット）、ロシア（27 基、2,319 万キロワット）、ドイツ（17 基、2,145 万キロワット）の 5 カ国が、2,000 万キロワット以上の設備容量を擁する。

なお、建設中の原子炉基数は、2 年前の 35 基、1 年前の 43 基から、今回は 52 基に増えており、そこに世界的に底冷え状態にある原子力産業の復活の兆しを読み取ろうとする関係者もいる。建設中の基数が多いのは中国（13 基）、ロシア（8 基）、韓国（6 基）、インド（6 基）、日本（4 基）などであり、アジア諸国が大半を占める。

原子力発電が 1 次エネルギー供給に占める比率（2006 年）は、世界全体では 6.9%、日本では 11.2%（日本エネルギー経済研究所計量分析ユニット編『エネルギー・経済統計要覧 '09』、省エネルギーセンター、38、219、223 頁）となっている。3 種類の化石（炭化水素）エネルギーが、世界では 90 パーセント以上、日本でも 80 パーセント以上のシェアを占めるなかで、原子力発電のシェアは高くない。

原子力発電停滞の原因については単純には語れないが、安全性の問題や保安・核不拡散問題が抑制要因となっている。しかしそれ以上に、電力自由化が進展している状況下で、原子力発電の抱える以下の 3 つの経済的な弱点も不利な材料となっている。

①発電過程だけをみれば、原子力発電は火力発電に対してライフサイクルコスト（建設から廃止までの総コスト）において遜色がない、というのが関係者の共通認識である。し

かし、インフラストラクチャーコストが高だけでなく、システム全体としての最終的なコストも不確実である。とくに核燃料サイクルバックエンドコストについては、使用済核燃料の再処理路線を採用した場合には、金額およびその不確実性の幅が格段に大きくなる。なお、原子力産業の長期停滞状態が続いたために技術的・産業的基盤が劣化し、建設コストの高騰を招いているとの指摘もある。

②原子力発電は、投資の対象として魅力がない。原子力発電は、他の発電手段よりも初期投資コストが格段に大きい。そのため、投資の回収に長期間を要するだけでなく、投資に見合う収入が得られなかった場合の損失が大きい。システム全体としての最終的なコストが不確実であることが、その投資リスクをさらに高める。また、立地に要する期間が長く、しかも不確実であり、中止の可能性が無視できないことも、投資対象としての魅力に影を落としている。

③原子力発電は、事故・事件・災害等の勃発や、政治的・社会的な環境変化に対して極めて脆弱である。それらの事象は直接的に、あるいは安全規制強化などの政策変更を媒介として、事業関係者に重大な打撃を及ぼす。

これらの不利な材料ゆえに、電力会社は政府によるコストや財務リスクの肩代わりを期待する傾向がある。

## 2 原子カルネッサンス論

世界の原子力発電が長期停滞状態にあることは、誰が見ても明らかである。しかし、2001 年に登場したアメリカのブッシュ政権が、原子力発電に対する積極的な政府支援政

策を発表したのを契機に、「原子カルネッサンス論」がアメリカの原子力関係者たちによって唱えられるようになり、世界の原子力関係者の間でまたたく間に普及し、マスメディアの論調にも少なからぬ影響を及ぼすようになった。

「原子カルネッサンス論」は、学説ではなくスローガンである。このため、論者によって語り口は一様ではない。論者たちの議論はグローバルな動向に関するものを中心としているが、発祥国アメリカの議論ではローカルな動向に重きが置かれることも多い。最大公約数的には、以下の3つの要素を組み合わせたものを「原子カルネッサンス論」と呼ぶことができるだろう。

①原子力発電推進に有利な条件が生まれている。それは2つの要因による。第1に、世界的なエネルギー需要増大を背景とした慢性的な需給逼迫のもとで化石エネルギー価格が高騰しており、十分な供給量を確保できなくなる恐れがある。第2に、地球温暖化防止のためには化石エネルギー消費を抑制する必要がある。

②そうした条件の下で、世界各地で原子力発電の新增設の気運が高まっている。とくにアメリカ、中国、インドで大幅拡大が見込まれる。ロシア、韓国、日本なども拡大基調にある。ヨーロッパでも復活の兆しが強まっている。中東、アフリカ、東南アジアなどの諸国も、新たに原子力発電所を保有しようとしている。

③原子力発電は、21世紀前半において拡大し、しかも1次エネルギー供給全体に占めるシェアも高まるだろう。つまり、発電用原子炉は、廃止を大幅に上回るペースで増設が進められるであろう（原子炉の寿命を40～

50年程度と仮定すれば、世界の原子力発電の総設備容量が現状維持程度で推移するとしても、2010年代後半から2030年代前半頃まで廃止される原子炉は毎年十数基以上にのぼるため、原子炉を原子炉でリプレイスするならば、原子力産業はそれなりに活況を取り戻す。しかし、「原子カルネッサンス論」はそれを大幅に上回る増設が起これと予見する）。

「原子カルネッサンス論」は、発祥地のアメリカはもとより、日本でも無視できない影響力を行使している。欧米の原子力事業が1990年代から2000年代初頭にかけて低迷し、政府による強力な支援政策も発動されない中で、日本の批判論者たちは「なぜ先進諸国の中で日本だけが原子力に執着するのか」という問いかけをしばしば発した。

それにより、日本の過剰な指令・支援政策こそが経済的な自立能力のない原子力事業を支えており、それを見直す必要があるという論点を広めた。マスメディアもそれに一定の影響を受けた。

もし欧米諸国の原子力事業に対する姿勢が変わり、強力な支援政策が展開されるようになれば、日本だけが異常に固執しているという批判をかわすことができる。日本の原子力関係者が「原子カルネッサンス論」に飛びついた主要な動機ののひとつは、ここにあると考えられる。しかしながら、「原子カルネッサンス論」が登場してから数年以上が経過したが、この間において原子力産業が力強い復活を遂げつつあるかと問えば、答えは否である。

## 3 アメリカ原子力の状況

最も期待されたアメリカでさえ、発電用原子炉の新增設は始まっていない。アメリカで

は、2005年8月8日に包括エネルギー法が成立し、その中に原子力発電に対する4つの優遇措置が盛り込まれた。

①原子力規制委員会（NRC）の審査が遅れた場合の補償金支払い（最初の6基を対象とし、1基あたり最大5億ドル）。

②プライス・アンダーソン法（原子力事故の際の電力会社の損害賠償責任に上限を設ける法律）の20年間延長（2025年まで）。

③運転開始から8年間にわたる発電税控除（最初の600万キロワット分を対象とし、1キロワットアワー当たり約2円）。

④建設時の借入金の80%について、連邦政府が低金利融資を保証すること。

日本とは異なり、アメリカでは政府が民間を指導して原子力発電を進めさせるという仕組みは存在せず、推進のための政策手段は優遇措置による誘導しかない（日本を除いて、他の先進諸国でも同様であり、政府の政策転換が民間の設備投資を誘発する保証はない）。

しかし、前述の手厚い優遇措置を背景として、アメリカの電力各社は自発的に商業用原子炉の新增設計画を推進するようになった。2008年6月現在、全米で20サイトの建設計画が発表されている。原子力規制委員会（NRC）に建設・運転一体認可（COL）申請を提出したり、メーカーとの間でエンジニアリング・資機材調達・建設（EPC）契約を締結する電力会社も、すでに幾つかある。

にもかかわらず、実際に建設をスタートさせるのは容易ではない。最大の障害となっているのは、設備投資資金の確保である。原子力発電所は、火力発電所と比べて設備投資に要する初期費用が高く、しかも完成までに要する期間が長い。そのため、投資資金の回収に長期間を要するので、投資家にとって魅力

がない。さらに、2008年9月のリーマン・ショックによってピークに達した金融恐慌のもとで、投資資金確保は困難さを増している。また、電力需要減退のもとで、電力会社も発電設備の新增設に慎重になっている。

オバマ新政権は、核燃料サイクル関係の一連の政府事業のリストラを推進しつつも、民間の原子力発電事業への優遇措置を取り消すことまではしていない。しかし、いわゆるグリーン・ニューディール政策（そのキーテクノロジーは、再生可能エネルギー、プラグインハイブリッド車、スマートグリッドの3つである）において、原子力発電の占める場所はない。

以上のような事情を総合的に考慮すると、アメリカでは当分の間、発電用原子炉の新增設はないと考えられる。

## 4 ヨーロッパ原子力の状況

ヨーロッパ（旧ソ連圏をのぞく）に目を転ずると、原子力ルネッサンス論者は、政府首脳が発言や世論調査・国民投票の結果などあらゆる機会をとらえて、原子力発電推進の気運が国民および政治指導者の間で高まっている兆候があると主張している。

しかし、針小棒大の希望的観測の横行は無視することとして、実績面を見るとヨーロッパで建設中の発電用原子炉はわずか2基にとどまる。フィンランドのオルキオト3号機と、フランスのフラマンヴィル3号機である。いずれも、AREVA（アレヴァ）社の開発した新型の加圧水型の欧州軽水炉（EPR）であり、160万キロワット台の定格出力を誇る。

しかしながら、この2基の建設は順調には進んでいない。とくにオルキオト3号機の



建設が難航を重ねている。2005年8月に建設が開始され、2009年5月に完成の予定であったが、多数の欠陥機器の交換や修理が必要となったことにより、3年あまり遅れて2012年6月の完成予定となっている。

原子力産業の長期低迷により、メーカーの技術力が低下していること、及び発注の細分化によるサブコントラクターの激増及び多国籍化に伴うプロジェクト管理上の障害が、その背景にあるとみられる。

建設費は、当初25億ユーロと見込まれたが、建設費の追加による直接損失と、他社からの電力購入による追加コストなどの間接損失を含め、追加コストは30億ユーロに達すると見られる。これは、当初の予定建設費そのものを上回る。

フラマンヴィル3号機も、建設が大幅に遅れていると伝えられる。コストオーバーランによる損失はAREVA（アレヴァ）社が弁償しなければならないが、それが同社の経営を圧迫していると見られる。

今後、ヨーロッパや他地域の電力会社が発電用原子炉の新增設、とくにAREVA社の原子炉の新增設を検討する場合、この事例は重要な判断材料となるだろう。

ヨーロッパでもうひとつ注目されるのは、ドイツの動きである。2009年9月の総選挙で、キリスト教民主／社会同盟（CDU／CSU）が勝利し、自由民主党（FDP）の議席と合わせて過半数の議席を獲得した。両党による連立政権が誕生すれば、原子力発電からの段階的撤退を規定しているドイツの原子力法は、再び見直される可能性がある。

前回の2004年9月の総選挙では、キリスト教民主／社会同盟と社会民主党（SPD）との痛み分けに終わり、両党の連立政権が発足

した。このため、原子力政策に変更はなかった。しかし、今回は原子力発電からの撤退を進めた2つの政党がいずれも野党となる見込みであるため、前回とは事情が異なる。

ドイツでは、1998年に発足した社会民主党と緑の党との連立政権のもとで、2002年に原子力法が改正され、今後の原子力発電による電力量の上限値が、運用中の19基の発電用原子炉がそれぞれ32年の寿命をもって運転されると仮定して算出した電力量（2兆6,233億キロワットアワー）として定められた。これにより、2020年代前半頃までに全ての発電用原子炉が廃止される見込みである。

しかし、今回の総選挙結果により、原子力法が改訂される可能性が出てきた。最も現実的な予想は、電力量の上限値が上方修正されることである（例えば3.5～4兆キロワットアワーに）。

2002年原子力法は、物理的な寿命が来る前に発電用原子炉を廃止しなければならない代償として、廃炉・廃棄物処分について連邦政府に責任を転嫁できる枠組みになっているので、電力業界にとって有利な側面があった。それゆえ、この枠組み自体を崩せば、電力業界にとって大きな経営リスクが生ずることとなる。寿命延長により、原子力発電のメリット（建設費を回収し終えた古い原子炉は燃料費が安いので、火力発電と比べて発電原価が大幅に安くなる）を享受することができれば、電力業界にとって不満はないだろう。

なお、発電用原子炉の新增設については、自由化が進んだ電力市場における原子力発電の経営リスクの高さや、出口の見えない世界同時不況のもとでの電力需要の低迷と投資環境の悪化などを考慮すれば、解禁のための法改訂が行われる可能性は低い。

## 5 色あせた「原子力ネッサンス論」

これまで見てきたように、「原子力ネッサンス論」の強気の見通しにもかかわらず、アメリカでもヨーロッパでも、原子力発電復活への力強い動きはないと言わざるを得ない。

1960年代末から1970年代にかけて作られた老朽原子炉の廃止ラッシュが始まれば、それによって生ずる電力供給の不足分をどう埋め合わせるかの検討が進められることになる。その結果として、各国政府の誘導政策を前提に、多くの電力会社によって、原子力発電のリプレイスは原子力発電で行うという判断が下される可能性はある。

しかし、原子力発電の経営リスクの高さは本質的な問題であり、政府の誘導政策だけでは容易に解決される問題ではない。また、省エネルギーや再生可能エネルギーにより、大型発電所のリプレイス自体が不要となるか、またはリプレイス必要数が大幅に減る可能性もある。しかも、リプレイスだけでは原子力発電の総設備容量は増えないのである。

先進諸国以外の国々について見ると、中国では第11次国民経済・社会発展5カ年計画（2006～2010年）のなかに、2020年に原子力発電において4,000万キロワットの設備容量を実現するとの目標が織り込まれている。

2008年末現在、中国では11基の発電用原子炉が稼働しており、総設備容量は858万キロワットである。12年後にはこれを4倍以上にするという目標である。そのためには、年間2基（15年で30基）のペースで100万キロワット級の発電用原子炉を新增設していかなければならない。従来と比べて大幅なペースアップである。

第10次5カ年計画（2001～2005年）では、長江三峡ダム（70万キロワット×26基）の建設が優先され、原子力発電の優先順位は低かった。しかし、三峡ダム建設が峠を越えたことなどから、原子力発電に高い優先順位が与えられることとなった。

ただし、年間2基という数字は、一昔前の日本と同等であり、大国としてはつつましい数字である。「原子力ネッサンス論」では、年間20～30基以上の新增設ラッシュが想定されていると考えられるが、それに対する中国の貢献度はわずかである。

インドは核不拡散条約（NPT）に加盟せず、自力で核兵器開発を進めてきた。このため世界の原子力貿易から疎外され、国産重水炉開発を進めてきた。しかし、国内の電力需要増大を受けて、ロシアから100万キロワットの軽水炉2基を購入した。

これが呼び水となったのか、アメリカがインドへの原子炉輸出に興味を示すようになり、原子力協定締結へ向けての動きが始まった。そして2008年10月、米印原子力協定が発効した。ほどなく、仏印原子力協定も発効した。これにより、インドは事実上5つの核兵器国と同等の地位を獲得した。

だが、それは国際核不拡散体制に重大な影響を及ぼしている。つまり、それはマルチ・スタンダードであると批判されて久しい国際核不拡散体制の正当性をさらに損なう。また、インドのようにとりあえず核武装して居直るという選択肢が、必ずしも国家の政治的・経済的孤立につながらず、それどころか原子力発電事業が鎖国状態を強いられることもないとの認識を各国に与えることになると思われる。

インドは、今後も経済成長を続ける可能性

が高く、中国と同程度の原子力発電の新增設ペースが見込めるであろう。先進諸国の原子力産業の市場としても有望である。だが、その市場規模は中国と同様に限定されており、しかも政治的代償は大きい。

「原子カルネッサンス論」者は、中東、アフリカ、東南アジアの諸国についても、遠からず原子力発電を導入する諸国として期待している。しかし、そのうち幾つかの国については、保安・核不拡散上の懸念が指摘されている。

「原子カルネッサンス論」は、国際核不拡散体制の崩壊を促進する可能性がある。にもかかわらず、それを阻止するための完璧に近いような国際規制の仕組みを構築すべきだという主張は、「原子カルネッサンス論」者からは聞こえてこない。

これらの国々が新規に原子力発電保有国となるかどうかは不確定要素が大きいが、気候変動枠組条約の次期議定書で、原子力発電がクリーン開発メカニズム（CDM）の対象となり、原子炉輸出国が大量のクレジット（100万キロワットの原子炉1基が、設備利用率80%で1年間に生み出す電力は約70億キロワットアワーであり、火力発電の二酸化炭素排出原単位を700グラムとすれば、約500万トンとなる）を取得できるようになれば、その見返りが輸入国に与えられる可能性がある。

しかし、その可能性は低い。それが望ましくないものとして反対される理由は、以下の通りである。

①気候変動枠組条約は、生命・健康・環境保全という精神の上に成り立っているので、環境・安全特性に問題のある技術的手段をクリーンとみなすことはできない。

②これを認めたのでは、先進国の削減義務

が空洞化する。それにより、次期議定書そのものが全体として空洞化する。

③原子力発電拡大が、温室効果ガス排出削減に効果があるということは、各国の実績をみる限り、妥当とは言い難い。主要国の実績では、両者はむしろ逆相関の傾向にある。原子力発電にネガティブな国は二酸化炭素排出削減に熱心で、原子力発電にポジティブな国は排出削減に不熱心、という全般的傾向がみられる。排出量そのものを減らすことが重要である。

総括的に言えば、「原子カルネッサンス論」は希望的観測ばかりが先行し、実態が伴っていない。たしかに、化石エネルギーの価格高騰や、温室効果ガス排出削減への要請の高まりを背景とした国際社会の厳しいペナルティ（極めて重い税率の炭素税、厳しい上限の国内排出量取引制度、石炭火力発電禁止、火力発電の新增設禁止、など）の導入可能性が生じたことにより、火力発電と原子力発電の相対的な競争力に一定の変化が見られることは事実である。しかし、それが原子力発電の弱点を打ち消すほどのものとなるかどうかは疑問である。

それに加えて、リーマン・ブラザーズ社破産（2008年9月14日）を契機とする世界金融危機の深刻化と、世界全体を覆う経済不況の打撃により、「原子カルネッサンス論」はとどめを刺された形である。

アメリカでは大半の計画がキャンセル又は凍結され、場合によっては実際に建設に入る原子炉がゼロとなることもありうる。その一方で中国、インド、ロシアなどの、いわゆる新興国については、世界金融危機の影響は先進国ほどには深刻でないと見られるが、それでも計画の大幅な下方修正は避けがたい。

それは、世界の原子力産業にとって厳しい時代が今後も続くことを意味する。1990年代以降、原子力産業では、厳しい経営環境のもとで企業統合が進んだ。現在の大手原子炉メーカーは、フランスの AREVA 社（仏フラマトムと独ジーメンスの原子力部門が統合したフラマトム ANP 社の持株会社）、米ゼネラル・エレクトリック（GE）社、米ウェスティングハウス（WH）社の3社である。

このうちアメリカ系2社は、それぞれ沸騰水型軽水炉（BWR）及び加圧水型軽水炉（PWR）の本家であり、受注実績も卓越している。しかし、アメリカ国内での原子炉受注が30年余り途絶えているため、単独で原子炉一式を納入する能力を失っており、日本メーカー（WH社は三菱、GE社は東芝・日立）の助けを借りて国際商戦に参入してきた。

その後、WH社は経営環境悪化に耐えられず、1999年にその原子力部門を英国核燃料公社 BNFL に売却した。さらに2006年2月、その BNFL が東芝に WH 社を転売することとなった。その金額は54億ドル（当時の為替レートで約6,200億円）にのぼるが、原子力産業の不振が続けば、その負債は経営上の重荷となる。

## 6 日本の原子力発電の苦境

世界の原子力発電の将来見通しに暗雲が立ち込めるなかで、日本の原子力発電も苦境に陥っている。2008年末時点での日本の商業発電用原子炉の基数は、昨年よりも2基減って53基、総設備容量も138万キロワット減って4,820万キロワットとなった。

これは、中部電力浜岡1・2号機の廃止決定によるものである。静岡県御前崎市にある

浜岡原子力発電所は、東海地震（単独で発生した場合 M8.0）の震源域の真上にあり、その耐震性をめぐる論争が長い間続いてきた。それを背景に、中部電力は1・2号機の耐震性を450ガルから1,000ガルに高める補強工事計画を進めてきたが、莫大なコストが掛かることから、2008年12月13日、耐震補強工事の中止を決定した。

一方、2007年7月の新潟県中越沖地震により、東京電力の柏崎刈羽原子力発電所の7基の原子炉は無期限の停止状態に陥っていた。東京電力は2009年、最も揺れの小さかった6・7号機の運転再開を果たしたが、残る5基については再開の目処が立っていない。

この中越沖地震が主因となり、2007年度の日本の原子力発電の総合設備利用率は、前年度から約10%下落し、60.7%となった。2008年度はさらに60.0%に落ち込んだ。これは、東京電力の検査・点検偽装事件により同社の原子炉17基すべてが停止した、2003年度の59.7%に迫る数字である。

日本の政府や電力会社は、原子力発電事業推進の理由として温室効果ガス排出削減を掲げてきた。しかし、電力業界の二酸化炭素排出実績は、京都議定書の基準年に当たる1990年以降、19基の発電用原子炉の新增設が行われたにもかかわらず、不振を極めている。

電気事業連合会が「電気事業における環境行動計画」（毎年9月発表）で示した2007（平成19）年度の二酸化炭素排出量は4億1,700万トンで、日本の温室効果ガス総排出量（二酸化炭素換算13億7,400万トン）の30.3%に当たる。

1キロワットアワーを発電する際に発生する二酸化炭素の量を排出原単位というが、それは1990年度の410グラムに対し、2007年



度は453グラムとなっている。つまり、原子力発電の大幅拡大にもかかわらず、二酸化炭素排出原単位は逆に大幅に悪化している。

2008（平成20）年度の二酸化炭素排出量は3億3,200万トンで、劇的な改善が見られるが、これは京都メカニズムで獲得したクレジット（6,300万トン。電力業界だけで日本全体の排出量の5%を海外から調達している勘定となる）を差し引いた値であり、実際の排出量は3億9,500万トン（排出原単位444グラム）であり、ほとんど改善が見られない（絶対値はやや減ったように見えるが、その主たる要因は経済不況にある。2008年度の日本の使用電力量は、2007年度の9,200億キロワットアワーから8,890億キロワットアワーへと3.4%減少した）。

電力業界は、日本経団連環境自主行動計画のなかで、2010年度の排出原単位を340グラムにするとの目標を掲げてきたが、目標達成にはさらに大量のクレジットを確保する必要がある。

電力業界の温室効果ガス排出量の大幅増加の主な原因は2つある。第1は原子力発電の設備利用率の極端な低迷である。そのため、発電電力量の増加分の大半は火力発電によってカバーされている。第2は石炭火力発電の急ピッチの拡大である。石炭火力は1990年度の719億キロワットアワーから、2005年度の2,529億キロワットアワーへと、3.5倍もの発電電力量の拡大を記録している。

この間、天然ガスは1.4倍、原子力は1.5倍の増加にとどまっており、石炭偏重の電源開発が進められたことがわかる。温室効果ガス排出削減を目的とするなら、電力業界は石炭火力の削減を最優先課題とすべきであったが、それを軽視してコスト至上主義の道を進

んだのである。

商業原子力発電以外の分野でも、原子力事業は全体として混迷状態が続いている。日本原燃の青森県六ヶ所再処理工場では、アクティブ試験（試運転）の大詰めに来て、高レベルガラス固化設備の心臓部にある熔融炉に不溶解残渣が詰まるトラブルを2007年末から繰り返しており、2010年以降への操業延期を余儀なくされている。トラブルの原因が熔融炉の本質的な欠陥だとすれば、改良型の開発又はフランス方式（AVM法）の技術導入が必要となり、さらに数年以上の遅れが見込まれる。

また、福井県敦賀市にある日本原子力研究開発機構の高速増殖炉もんじゅも、機器の欠陥が次々と見つかったことなどにより1995年12月から中断している運転試験の再開は、2010年以降にずれ込んでいる。

このように、日本の原子力開発利用は、まさに満身創痍の状態にある。

## 7 日本の原子力政策の方向性

日本の原子力政策の構造的な特質とその問題点については、吉岡斉『原子力の社会史——その日本的展開』（朝日新聞社、1999年）や、その後に発表した論文等に詳しく書いているので、ここでは繰り返さない。比較的最近の動きについては、吉岡斉「原子力介護政策に根拠はあるか」（『現代思想』2007年10月号、194～219頁）を参照されたい。もはや紙面が尽きたので、その論文で述べた原子力政策改革の方向性について、骨子のみを示して結びとしたい。

日本の原子力発電事業を特徴づけるものとして、古くから「国策民営」というキーワー

ドが使われてきた。原子力発電事業を中心的に担ってきたのは、電力業界をはじめとする民間企業であるが、民間企業は原子力委員会の長期計画（2005年より政策大綱）などの政府計画に服従しなければならず、それと矛盾しない範囲内でのみ自由裁量の余地が与えられる、というのがこのキーワードの意味である。

まさにこの通りに、日本の原子力発電事業は進められてきた。政府は、法令整備を行うのと併行して、政府計画を企画立案し、それに基づいて事業関係者に対する濃密な行政指導を行ってきた。

政府計画は閣議決定によって権威づけられているに過ぎないので、政府以外の法人（民間企業、地方自治体等）や個人に対する法的拘束力はないのであるが、原子力関係者から公然たる異論が提出されることはまれであった。

日本政府は、一連の政府計画により原子力関係者を束縛する一方で、きわめて手厚い支援政策を講じてきた。それは、原子力介護政策と呼ぶこともできるほど行き届いたものであり、①立地支援、②研究開発支援、③安全・保安コスト支援、④損害賠償支援、などから成る。それらの費用は国民が負担するか、又は必要が生じた場合に負担する仕組みとなっていた。

この「国策民営」体制は、1990年代から2000年代にかけての「世紀転換期」において、大きな揺らぎを経験した。この時代には、構造改革を求めるアメリカの圧力や、バブル崩壊後の経済・財政再建を目指す歴代政権の意思などを背景として、自由主義改革の波が押し寄せた。電力自由化は、その主戦場のひとつとなった。

その電力自由化の急所となるのは、従来の地域独占会社10社が特権として保持してきた「垂直統合」体制（発電、送電、売電を一体的に担う体制）をどうするか、であった。もしそれを解体し、あらゆる業者が対等の条件で競争し合うような形で電力自由化が実施された場合、原子力発電事業は「国策民営」体制を維持することが不可能となり、また厳しいリストラの対象となったであろう。しかし、結果的に電力自由化は腰砕けとなり、「国策民営」の旧秩序が護持された。

こうした自由主義改革については、健康で文化的な国民生活を脅威にさらすような方向で推進することには慎重であらねばならないが、無用の事業にまつわる利権構造を解体し、無駄を徹底的に切り詰めるという方向においては、一層推進する必要がある。日本の原子力発電政策は、経済的に不健全な事業を国民負担のもとで推進するという性格が濃厚であり、「国策民営」体制がその存続を支えてきた。その見直しが急務である。

政府の役割は、原子力発電の安全・保安について厳しい規制行政を行うことと、原子力発電に付随する公共的なメリット・デメリットに応じて過不足のない優遇・罰則措置を導入することである。そうした大枠的ルールのもとで、電力会社の自主的な経営判断によって、原子力事業への取り組みがなされていくことが望ましい。

具体的に、政府の行うべきことは、温室効果ガス排出に対して重いペナルティを課す一方で、原子力発電に対する保護措置を全て撤廃し、安全・保安に関するコストも全て事業者負担とすることである。この結論は、近年の原子力発電をめぐる状況変化を考慮してもなお、見直す必要はないと考えられる。