

## 第4回

## 「アジアの原子力エネルギー世論」

フランス 原子力学会 (SFEN) 国際担当上級顧問  
ダニエル・シャバルデス

プロフィール (2009年9月時点)

## 略歴:

- ・フランス南西部オート=ガロンヌ県メルビルにて1939年7月5日生。
- ・パリ大学オルセー原子核研究所で理学修士、原子炉物理学博士取得。
- ・1965年フランス原子力庁 (CEA) 入庁。カダラッシュ原子核研究所増殖炉部門 (1965~1971年) およびサクレイ原子核研究所高温炉部門 (1972年) で原子炉物理エンジニア、ジョルジュ・バンドリエス原子力産業応用局長のアシスタント (1972~1976年)、アンドレ・ジローCEA 長官の技術顧問、フランソワ・ビュジョンドレスタン CEA 国際部長の産業部門顧問を歴任。
- ・フランス大使館原子力担当官として東京 (1979~1984年)、ワシントン DC (1984~1989年) に赴任。
- ・1989年にフラマトム社国際開発部長としてパリに戻る。1995~2000年にフラマトム社の欧州機関代表としてブリュッセルに赴任。この間、1998~2000年にはフランス原子力フォーラム会長に就任。
- ・2000~2005年にフランス大使館原子力カウンセラーとして北京に赴任。
- ・2005年1月にCEA退職後も、フランス原子力学会 (SFEN) 国際担当上級顧問としてボランティアで原子力利用の発展に貢献している。

## 表彰:

- ・1982年 国家功労勲章シュバリエ章
- ・1984年 勲三等瑞宝章 (日本)
- ・1988年 DOE 表彰 (米国)
- ・2007年 レジオンドヌール勲章シュバリエ章

## 委員:

- ・1991~1992年 米国原子力学会国際委員会委員
- ・1993~1994年 米国原子力学会学会賞選考委員

日本、中国、インドのアジア三大国では、今後も大きなエネルギー需要が見込まれている。そこでは、原子力発電の利用拡大が重要な役割を果たすと思われる。しかしながら、これは世論の動向に左右されがちである。日本人は原子力に過敏でどちらかと言うと懐疑的であり、中国人やインド人は今のところ原子力にあまり関心が高くないので、状況は明らかに異なる。だがこの状況は変わるかもしれない。そこで今回は、私の個人的な見解をお伝えしたい。

まずは中国とインドだが、両国とも原子力は当初か

ら国防と国家安全保障を担う戦略的かつ不可欠な要素として認識されている。両政府には様々な違いがあるが、この点については両者とも過去数十年間国民に繰り返し説明してきた。こうして形成されたコンセンサスのもとで、民生原子力発電は発展し今日もなお拡大し続けている。

原子力発電のシェアは中国が2%、インドが3%と、今のところまだかなり低い。しかし、両国が掲げる2020年の原子力発電設備容量の目標は、中国が70,000MWe、インドが20,000MWeと極めて高い。

つまり、今後多数の原子力発電所が建設されることを意味する。これに対して世論はどのような反応を示すだろうか。現段階では、影響力を持つ全国規模の組織化した環境運動は両国には見られない。しかしながら、グリーンピースや WWF の支部などの環境保護団体はインドや中国にも存在する。またその他にも、例えば中国には「グリーンフォレスト」という地方レベルの団体などがある。ある日、旅行の帰りに黄山（上海の南西部）から乗った電車で森林破壊のシンポジウムに参加していたこの団体のメンバーに出会ったおりに、原子力について彼らがどう見ているか質問してみた。彼らの答えはこうだった、「原子力は良い。石炭を燃やさずに済めば酸性雨が降ることもなく森林が破壊されない」。

原子力発電の開発に対する中国国民やメディアの反発は、これまでもあった。私の知る限り、最も激しかったのは 1980 年代末に香港で起きたもので（当時は中国返還前）、広東近隣地方の大亞灣での原子力発電所建設に反対する運動であった。これは、チェルノブイリ事故の影響が直接アジアに及んだ結果であるが、恐怖にとりつかれたのは中国だけではなく。私は日本の友人達に対しても、中国の安全規制機関（中国国家原子能機構）や大亞灣発電所を運転する中国の電力会社から派遣された数十名の中国人エンジニアが毎年フランスで訓練を受けていると説明して安心させなければならなかった。以来 15 年以上もの間、同発電所は良好に運転しており、不安の声も落ち着いてきた。但し、中国で今後建設する全ての原子力発電所に対し、これまでと同じ高水準の規制監視を継続することは中国国家原子能機構の課題だろう。

現在、中国やインドでは地元から反対の声が聞こえてくるが、こうしたことは産業施設の新設計画にはつきものである。両国では産業が急速な成長を遂げたが、残念ながら管理されないまま発展してしまった。工場の周辺環境は重度に汚染され、インドのボパールでは 1984 年に化学産業界最大の悲劇ともいえる事故が発生した。両国で原子力が大幅に発展するためには、土地の占有が受け入れられることが重要になると考えられる。というのも、中国とインドの住みやすい沿岸

地方には生活の糧である自然環境を守ろうとする農民や漁師が集中しているからである。

こうしてインドでは抵抗勢力が現れ、新たなウラン鉱山の探査・開発に猛反対している。しかし、インドは現在及び将来にわたって原子力発電所に供給する核燃料がなくてはならない。先頃、ジャールカンド州（インド東部）での新たな鉱山計画に対して農民が反発した。当局はこれを静めるために補償金を支払わざるを得ないだろう。

今日の中国やインドの指導層や知識層の多くは、原子力発電がエネルギー安全保障や気候変動対策面でもたらす利点を認めている。しかし人口の大半を占める農村地帯に住む人々は、原子力発電に関する最小限の基本的な知識さえも持ち合わせていない。数ヶ月前、中国国内を移動していた時に聞いた話だが、四川省にパニックの嵐が吹き荒れたという。食品用の照射装置に不具合（放射線漏れ）が発生し、照射装置が原爆のように爆発するのではないかと恐れた人々が集団移動しかけたという。

原子力発電所の計画を多数実行していく上で中国とインドが抱えている課題は言うまでもなく産業的側面であり、大型の原子力コンポーネントを全て国内で製造する産業力を整えなければならない。しかしそれだけではなく、施設の安全かつ円滑な運転に必要な教育・訓練を受けた人材の育成も必要である。さらに、国民の大多数が原子力発電に賛同する必要がある、このためには国民に対する高度な教育プログラムが不可欠である。中国はこれを始めているようである。中国は極めて中央集権なのでインドよりも実行に移しやすいだろう。インドは、地方分権化されている分難しいかもしれないが、国全体の課題であることを考えれば、国民を教育し地方に原子力発電所を立地しやすくするためのリソースは確保できるはずである。

アジアでも世界のどの地域でも、原子力施設の監視や検査に携わる機関が国民の信頼を得ることは、原子力が活躍する絶対条件である。航空輸送との比較がおのずと頭に浮かぶ。飛行機に関わる人々、設計者、メ

ーカー、パイロット、管制官が信頼できなかつたら、飛行機に乗るだろうか？原子力安全規制機関が独立した組織で、有能であり、人材、機材及び資金が整っていることは、原子力発電の開発に国民の信頼や同意を得るための「絶対必要条件」である。また、この事業分野全体が完全な透明性を保つことも不可欠である。

現在の核兵器保有国において原子力が当初軍事目的であったためか、もしくは民生原子力事業で技術的または人的なミスが起これるとその責任組織または企業がイメージを損ないかねないと考えられていたためか、多くの国の民間事業が次第に不透明なベールで覆われるようになってしまった。環境保護団体がこれに抗議するのはもつともだと思ふ。幸いフランスにおける反応は前向きであった。その結果、原子力安全規制機関は、産業省単独または環境省も含めた監督の下から離れて、現在は独立している。その監視や検査業務は完全に透明で、国民に公開されている。原子力産業界も同様に、原子力発電所または核燃料サイクルなどの分野で活動の全てに透明性を確保すべく努めてきた。

日本で現在、一部の世論が原子力エネルギーに疑念を抱いていることは承知している。だが、私がフランス大使館で原子力参事官として勤務し、家族と東京で暮らしていた1970年代末には、日本はフランスと同様に天然資源とりわけ石油資源に乏しい故に、原子力エネルギー支持で意見が一致していたように思う。数々の研究所や工場、原子力発電所を見てきた者として証言させていただきたい。日本の技術力、産業力をもってすれば、今後も原子力プログラムを進展させてエネルギー自立をかなえることも、温室効果ガス排出削減の公約を守ることもできるだろう。しかしそれには、国民と原子力関係者、政府機関の間で信頼関係を再構築しなければならない。それは、国の原子力安全規制機関が十分な人材、機材及び資金を持つ独立した唯一の組織として機能するようになることで成立するというのが、私の率直な意見である。こうした安全規制機関がすぐの実現したとしても、信頼を取り戻すには時間と揺るぎない政治的決断が必要である。だが、やってみるだけの価値はある。日本がこれまで幾多の難局を克服してきたように、この困難も乗り越えられることを日本の古くからの友として願って止まない。

2009年11月