

## 今月の特集（寄稿）

### 青森からエネルギー・原子力問題について想う

（原子力発電所再稼働、再処理工場の稼働など、

明確な原子力政策の確立を願う）

一般財団法人 青森地域社会研究所 特別顧問

末永 洋一氏

#### ◆はじめにー「原子力発電所稼働ゼロ」の夏

私たちは今、全国の原子力発電所が全て停止した状態で初めての夏を過ごしています。こうした中で、産業活動と国民生活に不可欠な電力を安定的に供給する社会的使命を担う電力会社は、原子力発電の代替として火力発電で電力を供給し続けています。しかし、これらの火力発電所の多くは老朽化しており、長期にわたって停止していたものも含まれています。定期点検を延長するなどして過酷な運転を行っているものも少なくありません。

懸命の努力にもかかわらず、総発電量に占める原子力発電の割合が相対的に高かった関西電力（関電）や九州電力（九電）などの電力予備率は3%程度でしかないのです。もしも火力発電所にトラブルが起これば深刻な事態を引き起こすことともなりかねないのですが、こうした状況は沖縄電力を除く電力各社に共通するものであり、火力発電の運転に当たる人は「五感の中で使わないのは味覚だけ」という緊張した状況の下に置かれているのです。

わが国は資源小国であり、エネルギー資源のほとんどを海外からの輸入に依存しています。1970年代に2度の「石油ショック」を経験した日本は、石油火力などを相対的に低下させるとともに、より安定した原子力発電を推進してきました。原子力発電は、電力を安定的に供給するだけではなく、二酸化炭素などを排出することなく地球温暖化対策など環境面でも優れており、しかも、電力価格が安いなど、多くの利点をもった発電です。私が居住する青森県上北郡六ヶ所村に立地している日本原燃の使用済み核燃料再処理工場は、未分裂のウラン235と原子炉の中で新たに生成されたプルトニウムを取り出すことで、「準国産」エネルギー源を産出します。資源小国でありながらも、先進国として環境問題に積極的に取り組んでいくことが求められているわが国にとって、今後とも持続的な

経済発展と国民生活の向上を果たすためには、原子力を含めたエネルギーの「ベストミックス」の確立こそが必要なのです。

私がいつも思い出す一つのことがあります。2012年5月、北海道電力泊原子力発電所が定期点検で運転を停止し、日本の全原子力発電所が停止したその時、資源小国であり原子力の利用を推進している韓国において新しい原子力発電所の建設が開始され、記念式典において、時の大統領・李明博氏が「原油の一滴も産出しないわが国にとって原子力発電は選択肢の一つではなく、必要不可欠なものである」と宣言したことです。このことは日本にとっても全く同様であるはずなのです。

青森県には、原子力発電所、中間貯蔵施設、核燃料サイクルと、フロントエンドからバックエンドまでの原子力施設が立地しています。この青森県に在住するものとして、昨今の原子力をめぐる状況をどう考えているのか、いくつかの視点から述べさせていただきます。

## ◆九州電力川内原子力発電所の再稼働をめぐる

### 1. 「独善」的な規制委員会

福島第一原子力発電所の過酷事故を受け、2012年9月、政府からも独立した巨大な

権限を有する原子力規制委員会（規制委）が組織されました。規制委は従来の安全審査の枠組みを否定し、世界で最も厳しいとされる規制基準を策定し、原子力施設の適合性審査（安全審査）を実施してきました。安全審査では「独立性」という立場から、事業者を基本的には排除する形で行われてきました。発電所敷地内の破砕帯（断層）の評価も、規制委とそれが選任した有識者の判断が優先し、それ以外の地質学や地形学などの専門家の意見を聞くこともなく行われています。また、原子力発電所の安全性は地質学的見地のみで判断されるものではなく、原子炉工学などの幅広い分野の専門的な判断が必要ですが、こうした分野の専門家も基本的に除外されてきました。規制委のこうした姿勢には疑問や批判が相次ぎました。「独善的」だとの批判も数多く出され、こうした批判は規制委が委託した「国際アドバイザー」からも出されました。また、規制委の設置根拠は「原子力基本法」にあると思うのですが、この基本法の精神を完全に無視し、本来、継承すべき旧原子力安全・保安院や旧原子力安全委員会の権利と義務を無視したとも思えます。

### 2. 規制委員会の「責任逃れ」

九電川内原子力発電所の安全審査の終了間際に、規制委の田中委員長は、「審査書案」（事実上の「合格証」）が出来た時点で、国民から意見を聞き（パブコメ）、原子力発電所の立

地自治体や周辺自治体と共同で安全性に関する公聴会を実施したいと提案しました。後者は、立地自治体や周辺自治体から、そうしたことは、規制委が主体となって実施すべきだとの批判が起こり立ち消えとなりました。しかし、「パブコメ」は4週間程度、科学的合理的コメントに限定するとの条件付で実施されることになりました。私はこれを聞いた時、規制委の「責任逃れ」としか思えませんでした。規制委は、世界で最も厳しい規制基準に基づき、約1年かけて安全審査を行ってきたにも拘わらず、何故、「我々はこの原子力発電所が安全であると判断した」と宣言できないのでしょうか。

さらに、「審査書案」を了承した時、田中委員長は「これは安全性を担保するものではない」と発言したことも極めて忌々しきことです。青森県議会でもこの発言は取り上げられましたが、青森県や県民の多くは、当然ですが、原子力施設の安全確認は規制委の役割だと思っておりますので、委員長の「責任逃れ」とも思える発言は納得いかないものです。「100%安全である」「リスクはゼロだ」などと言ってほしいわけではありません。だからこそ、かつての「安全神話」に決して陥ることなく、事業者は原子力発電所の再稼働に向けて巨額な費用と時間をかけてハード、ソフト両面からの安全対策を講じていることを私たちは知っているのです。

### 3. 国と規制委員会の責任で原子力発電所再稼働を

九電川内原子力発電所の再稼働は、「パブコメ」と九州電力の補正工事申請書の提出、立地自治体への説明と了解を残すだけとなりました。当初、安全審査は半年ほどと言われていたのが、その倍の1年ほどを費やしました。最初のことであり、時間がかかることも止むを得ないのでしょうが、今後はこの審査が「モデルケース」となり、効率的な審査が実施されることを期待したいものです。こうした時にあつて、九電川内原子力発電所が立地する鹿児島県の伊藤知事は、安全性に関しては規制委が、再稼働の必要性に関しては政府が責任を持つて説明することを強く要求しています。今後、原子力発電所が立地する自治体の多くから同様な意見が出されることは明らかです。政府は要請に応じるとしており、規制委もしつかりとした科学的、専門的な見地から説明を行うべきでしょう。

以上、簡単に触れましたが、私は規制委のこれまでの考え方や姿勢・態度には甚だ疑問を感じております。規制委の在り方については、今後、国会などでも議論される予定だと聞いておりますが、いずれにしろ、「独善的」でありながら、イザと言う時には「責任を放棄する」姿勢や態度は早急に改められることを強く願っています。

## ◆関西電力大飯発電所をめぐる福井地裁判決―科学的根拠を示さない無謀な判決

## 1. 菅直人氏が「小躍りして喜んだ」判決

5月21日、福井地方裁判所は、関電大飯発電所3、4号機の再稼働差し止めを命じる判決を出しました。傍聴席には、福島第一原子力発電所の事故の際にその対応を著しく誤った元首相の菅直人氏も居て、「勝った!」とツイッターを発信したそうです。無責任極まりない態度です。それはともかく、この判決は、明らかな誤解と曲解に基づくものであったと言えます。日本原子力学会など、各方面から様々な批判や疑問が出されていますが、私のような素人からしても疑問だらけの判決です。

## 2. 独特の(?)「人格権」解釈

まず第一に、疑問と言うよりも驚いたのは、福井地裁が、日本国憲法の「人格権(幸福追求権)」を持ち出し、「人格権は経済的自由権より上位」に位置するとし、「人格権」から「裁判所が原子力発電所の安全性を審査することは可能」としたことです。原子力発電所の運転を規定する原子炉等規制法によれば、原則として建設許可を得た原子力発電所では運転可能であり、安全上に重大な瑕疵があれば規制委が停止を命じるようになっていま

す。しかし、福井地裁は、原子力発電所の安全性を専門的・科学的に判断するのではなく、「人格権」幸福追求権」という視点から判断できるとしたのです。そもそも「幸福追求権」は、人それぞれの価値観によって異なるものです。原子力発電所の再稼働に反対する人々が言う「生命はカネよりも重い」(坂本龍一氏なら「生命を電気ごときに換えられるか」となるのか)というのも一つの価値観であることは認めます。しかし、原子力発電所の停止が会社に損失を与え、企業や国民にも経済的な負担を強いているという関電の主張や考えを支持し、経済的安定や豊かな生活に価値を求める人も大勢いるのです。福井地裁は、一部の人たちの価値観とそれに基づく「人格権」「幸福追求権」を重視し、社会全体の利益や他人の価値観を真っ向から否定したのです。もちろん、規制基準に基づく科学的合理的な判断は全くありませんでした。

「幸福追求権」は人それぞれの価値観によって異なるものです…。



### 3. 不可思議な「国富」解釈

実に不思議な「国富」解釈もなされました。「(原子力発電所の運転停止で多額の貿易赤字が出ても)これを国富流出と言うべきではなく・豊かな国土に国民が根を下ろして生活していることこそが国富である」「多数の人の生存そのものに関わる権利と電気代の高い低いという問題を並べて論じること自体、法的には許されない」などです。初めて耳にする驚くべき「国富」解釈です。日本人なら中学生から学ぶことですが、「国富」とは、一言で言えば、国家の富であり経済力なのです。国民はこの国富を基盤として安全で幸福な生活を追及しており、これこそが人格権Ⅱ幸福追求権の基盤なのです。国民が懸命に努力して科学技術を発展させ、経済活動を旺盛に展開することで積み上げられてきたのです。だからこそ、国民は豊かな国富に基礎づけられた国土に「根を下ろして生活している」のであり、「土地があり人がいる」こと自体が国富ではないのです。

また、関電が原子力発電所の停止で電気代を上げざるを得ないとしたことを「小馬鹿」にするように、「生存権」という高尚な権利について議論する時に電気料金的高低などを議論すべきではないとしましたが、トンデモナイことです。そもそも、関電は、電気代の「高い低い」ということのみを問題にしたのではなく(このこと自体、重大ですが)、原子

力発電所の長期にわたる停止が、火力発電用の化石燃料を大量に輸入すること余儀なくさせ、貿易収支で巨額な赤字を生み出し、国富を流出させ、企業活動を委縮させ、国民生活へ多大な負担をもたらしているという現実を、極めて端的に電気料金の「高い低い」という事象に現われていることを主張したのです。福井地裁は、「国富」を独特に解釈し、わが国の現実(「国富流出」)を直視しようとはしないのです。

### 4. 「科学技術」を無視した判決

技術的科学的にも奇妙な点があります。例えば関電大飯発電所の耐震性です。同発電所は基準地震動を700ガルとし、もしも、発電所周辺の3つの断層が連動して想定を上回る759ガルに地震が来たとしても安全上重要な施設の機能は維持できるとされています。そして、さらに、その1・8倍の1260ガルをクリフエッジとしており、それ以下ならば大丈夫だとしております。この点は規制委も認めたところです。しかし、判決では「大飯発電所には地震の際に原子炉を冷やす機能、放射性物質を閉じ込める構造に欠陥がある」と、原子炉防御構造を全く無視した決め付けを行い、さらに「1260ガルを超える地震が来ないとの確たる根拠はなく、700ガルを下回る地震でも外部電源と主給水が絶たれる恐れがある」とし、挙句の果て、安全対策が「地震大国日本で、基準地震動を超

える地震が到来しないという根拠のない楽観的見通しである」としているのです。科学的専門的な根拠を示すことなしに構造的欠陥があると決め付け、全国の4つの原子力発電所に5回にわたり想定した基準地震動を超える地震が到来したことを根拠として、関電が科学的調査に基づいて設定した数値を無視したのです。ちなみに、基準地震動を超える地震が到来した原子力発電所で重大なトラブルが起きたものは一つもないのです。この様に、この判決には、科学的な根拠に基づく安全性の議論は存在しないのです。もちろん、原子力発電所の耐震性や安全性は、単に活断層の有無のみから判断されるのではなく、原子炉工学など多方面から評価されなければならいことは言うまでもありません。

## 5. 最高裁判例を無視した判決

これ以外にも、素人の私から見ても疑問である点はいくつもあります。さらなる批判は他に譲ることといたします。ここでは、最後に、1992年の原子力発電所の安全性に関する最高裁判決を引用しておきます。四国電力伊方発電所をめぐる訴訟ですが、最高裁はその判決で、安全審査は「極めて高度で最新の科学的、技術的、総合的な判断が必要で、行政側の合理的な判断に委ねられている」との判断を示しています。誠に理に適った判決だと言えます。しかるに、福井地裁の判決は、最高裁の判例を無視し、科学的・合理的な

判断をすることなく、「ゼロリスク」信仰に固執し、科学技術の発展を否定し、わが国の経済活動や国民生活の現実を無視し、企業や国民の公益を危うくするものでしかないと言えましょう。

## ◆原子力発電所と「断層問題」

### 1. 「悪魔の証明」を求める規制委員会

自然科学の専門家でもない私が、断層（活断層、破碎帯）問題を取り上げるのは度を越したことになるかも知れませんが、あえて私見を述べさせていただきます。と言うのも、東北電力（東北電）東通原子力発電所1号機でも「断層」が問題となっているからです。東北電は今年6月、同発電所の再稼働に向けた安全審査を規制委に申請しましたが、規制委は「断層問題」の結輪が出るまでは本格的な安全審査は行わないとしています。さらに、規制委は、同発電所敷地内の断層は「活断層の可能性はある」としています。もちろん、東北電は専門家による調査や様々な独自調査を踏まえ、「活動性はない」と主張しております。このように見解は対立しているのですが、報道などからしても、規制委の態度には問題があると思います。この点は後述することとし、ここでは一言だけ、いわゆる「悪魔



の証明」について触れておきます。

他の原子力発電所の「断層問題」でもみられることです。が、東北電東通原子力発電所の「断層問題」においても、規制委は「活断層の可能性がある」とか、「活断層の疑いがある」などと、漠然とした判断を下しておきながら、東北電には「活断層でないことを100%証明しろ」と迫る姿勢がみられます。自分たちは100%の確証がないにも関わらず、相手には100%の証明を求める、これこそが「存在していないものを存在していない」と証明させようとする「悪魔の証明」以外の何物でもないのです。ちなみに、東北電は、追加調査のために巨大なトレンチを掘削しましたが、こうしたトレンチや穴を掘って調査を行わせるのは日本くらいだとされ、世界の地震学者や原子力工学者はこうした手法を批判的に見ているとのこと。もちろん、事業者側も多大な時間と費用をかけてこうしたことを

やりたいとは思っていないでしょう。しかし、規制委が「活断層でないことを100%証明しろ」と要求するため、トレンチや穴を掘ってまで調査を行わざるを得ないのが現実なのだと思えます。聞いた話ですが、東北電東通原子力発電所の現地調査に来た規制委調査団の一人が「なぜこんな巨大なトレンチを掘るのか」と言ったそうですが、馬鹿にした話です。それとも「さっさと我々の言うことを聞いて活断層であることを認めろ」とでも言いたいのでしょうか。それならさらに悪質です。

## 2. 曖昧な「活断層」定義と評価

東通原子力発電所以外では、北陸電力志賀原子力発電所、日本原子力発電（原電）敦賀発電所なども「断層問題」があります。関電大飯発電所の「断層問題」は「活断層ではない」と判断されましたが、一部の専門家（変動地形学者）が「活断層だ」との主張を撤回しなかったため、半年以上にわたって安全審査が中断しました。電力会社のみならず、わが国の産業と国民生活に与えたマイナスは極めて大きいものがあります。

規制委による安全審査が開始されるとともに、「活断層」という言葉が盛んに聞かれるようになりました。規制基準では「地震の巣窟」とされる「活断層」の上に原子炉を設置することは認められず、安全性審査でも「活断層」の有無が重要な要件となったことが一

つの理由です。しかし、「活断層」の定義は曖昧です。規制委は「12万〜13万年前以降に動いたもの」としましたが、それを「40万年前に遡って判断する」としております。もともと、「いつ動いたか」についての判定は専門家の中でも意見が一致しないとされ、例えば、変形した地層があっても、その上に堆積している地層で年代が分かるものがある場合は少なく、地質や地層など、判断の基準を何に求めるかは専門家によって異なるかとされています。だから、活断層研究ではいくつもの学派・学説・見解に別れることになるのです。

こうした中で、東北電東通原子力発電所の「断層問題」と並んで、事業者側の見解と規制委の見解が真つ向から対立しているのが、原電敦賀発電所2号機直下の「断層問題」です。規制委は、早々と「活断層である」との報告書をまとめ、田中委員長は「活断層か否かがグレーやクロなら発電所を止めていただく」とまで発言したのです。原電敦賀発電所2号機は、当時の原子力安全保安院による厳格な審査を経て建設されたものですが、いわゆる「バックフィット」制（事後遡及制、規制を事後においても適応すること）に基づくとそうなのです。原電はその後、意見表明の機会を求める公開質問状を提出し、国際的な調査チームによる調査や独自調査などを実施し、問題の断層が「活断層ではない」と主張しています。地元の福井県西川知事や敦賀市河瀬市長などからも、規制委の硬直化した

態度や判定への疑問が出されています。しかし、今日に至るまで、規制委の見解や態度に変化の兆しは一向に見られないまままで推移しています。

### 3. 東北電東通原子力発電所「断層問題」——先入観に基づく「評価」が先行

東北電東通原子力発電所の「断層問題」ですが、ここで問題とされている断層は原電敦賀発電所とは違い、原子炉からは300メートルほど離れた地点の断層なのですが、規制委の姿勢は原電敦賀発電所「断層問題」の扱いとほとんど同じです。辛うじて、事業者側に不十分ながらも説明の機会を与えていることは前進と言えるでしょう。規制委による同発電所の「断層問題」に関する議論は、2012年12月13、14日の現地調査に続いて20日に開かれた評価会議からでした。この会議で、規制委は、敷地内にある主要断層は「活断層であることは否定できない」との見解で一致し、さらに、敷地内の一部に活断層の存在が疑われる変動地形（地表の起伏）が認められるとしました。これに対し東北電は26日の会合で、これまでの膨大な調査資料や新たな知見に基づき、主要断層の破碎部分は活断層ではないこと、変動地形は断層活動によるものとは認められないことなどを明確にしましたが、規制委は「活断層ではないことを立証していない」と一蹴したのです。委員長代理の島崎氏は、地元紙のインタビューに応え「この地層は今まで見たことがない複雑なもの



だ」と発言していましたが、これまでの「知見」では不明である地層を「活断層だ」と認定することは果たして可能なのでしょうか。その後、東北電は、専門家による調査や独自調査をさらに積み重ね、その過程で調査のための巨大トレンチを掘削し、「活断層ではない」とする資料を提出しました。こうしたこともあり、規制委の専門委員の中には東北電の見解を支持する人も出てきているとされます。しかし、当初から「活断層だ」と決めつけている専門家もいるのです。余談ですが、最も強硬に「活断層」説を主張している専門家こそ、「催眠術にかかって」「活断層を見たいと思うと見える」として、コンクリートの破片を活断層の証拠とした「立川断層事件」の張本人なのです。こういう人が日本のエネルギー・原子力問題を左右しかねない「断層問題」の評価委員であることに強い疑念を持つのは私ひとりではないはずです。なお、先日の評価会議で、島崎氏は「事業者側の説明は十分に聞いた」とし、今後は規制委による評価に移行すると宣言したとのこと、東北電東通原子力発電所「断層問題」は予断を許さぬ状況となっています。

#### 4. 専門家や事業者との幅広い対話を

東北電東通原子力発電所や原電敦賀発電所の「断層問題」が、今後、どのように推移するのかは予断を許しません。しかし、これまでの「断層問題」に関する規制委の姿勢に疑

問を感じる人は多いことでしょう。その第一は、とにかく「活断層探し」に専念している姿勢です。ある雑誌は「活断層を創造している」と評していますが、私を含め、そのように感じている人も多いことでしょう。規制委の「活断層探し」「活断層の創造」の結果として、「活断層は地震の巣窟で動けば危険だ、だから原子力発電所を起動させてはならない」といった短絡的で間違った考えが流布されており、そのことが、国民が原子力発電所再稼働に不安を持つ要因の一つともなっていることは悲しいことです。が、厳然たる事実です。

第二に、断層調査に当たる専門委員の人選です。「個々の原子力施設の安全審査にかかわったことのない学識経験者を対象として選定し、島崎委員を加えた5名で構成する」との方針に基づいて、日本活断層学会など4学会から推薦を受けて16名の専門家が選ばれたとのこと、地質学など

「活断層探し」や「活断層の創造」が結果として、国民が原子力発電所再稼働に不安を持つ要因の一つともなっていることは悲しい。



の専門家も含まれてもいます。しかし、もともと、規制委員会の選定方針が断層評価に偏ったこともあり、結果的には「変動地形学」の専門家に偏った人選となったことは否めない事実です。また、過去に原子力審査に関わった研究者を排除したことは一定の「見識」とも言えなくありませんが、評価会議における議論や審議のなかでは、こうした専門家の意見も大いに参考にされるべきでしょう。さらに、当然ですが、事業者側の見解や資料をもっと重視すべきであることは言うまでもありません。

第三に、審査会合の運営にも問題があります。事業者側の資料やデータをよく検討しただけではなく、事業者との議論の場が非常に限られ、事業者が推薦する専門家の出席すら許されていないのが現状です。このことは、原子力発電所の安全性を議論する中では重要である工学的見地からの意見などを完全に排除していると言えましょう。

## 5. 規制委員会の早急な改革を

以上のように、「断層問題」をめぐつても、規制委の姿勢には問題が多いと思います。「断層問題」は原子力施設の安全性に関する議論の一つであるはずですが、完全に「独り歩き」し、安全性そのものの議論となってしまうことは重大な問題です。日本の耐震工学の歴史は古く、世界の耐震工学をリードしてきたとされます。こうした専門家から原子力

発電所の安全性、耐震性を聞くことも規制委の役割のはずなのですが、それがなされていないのが現状でしょう。規制委には、安全性の問題を「断層問題」に拘泥することなく、原子力工学や耐震工学などで蓄積されてきた知見を尊重し、総合的で客観的な判断を行っていくことが求められているのです。日本の規制委が、世界で最も優れた規制当局としてモデルとしていとされるアメリカ原子力規制委員会（NRC）は、地震リスクについては次のような判断方法を採用しているとされます。

①周囲の地質の調査を解析し、場所ごとにシミュレーションをする。震源の近くでも地形によって揺れはかなり違う。そしてそれを公開して意見を求める。活断層の有無も、この中で検討される。

②その次に、地震の揺れがあつたとして、原子力発電所の構造物にどのような影響があるのかを解析する。建物は建ったままではない。建造後、いくらでも補強できる。これも事業者が参加する議論を公開し、必要なら工事を要請する。バックフィット（規制の事後適応）を行政が補償する制度もある。

③その上で確率的に、どのような事故が起こるかを解析する。ケースごとに放射能の漏れる可能性、その量を分析し、想定ごとのシミュレーションを行う。

④地震の場合に原子炉の管理者が対策を実際に行えるか、実地での検証もする。

また、NRCは、規制に関しては「独立性」「開放性」「効率性」「明瞭性」「信頼性」の5つを原則としています。規制委にも、この原則を貫き、原子力発電所の安全性を「断層問題」のみから判断することないことが求められているのです。

## ◆電力システム改革への疑問―電力供給を不安定にする「発電と送配電の分離」

### 1. 「不純」な動機で始まった改革議論

電力システム改革の議論は以前からありましたが、目下の議論は、福島第一原子力発電所の事故が発端であり、菅直人政権が、電力業界がこの事故で「委縮」しているのを幸いに(?)、業界の現状や意向を無視して行おうとしたのです。経団連会長であった米倉氏が「動機が原子力発電所事故の賠償問題にからみ不純だ」と批判したのは正鵠を射たものです。ただし、この改革問題自体は自民党政権になってからも基本的には踏襲されているのは残念に思えます。なぜなら、わが国のエネルギー問題、電力問題の方向性を明確にした上で、すなわち、日本の産業経済の在り方や国民生活の進むべき道を示すなかで、電力の安定供給(量・質、価格、安定性)を確実にするためには電力制度はいかにあるべきな

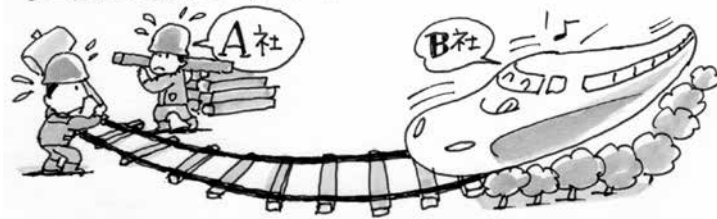
のかを議論すること、要は「何のための電力システム改革」なのかをはつきりさせて行われるのが、真の電力システム改革だと言えるからです。

現在進められている電力システム改革、特にその最大の課題とされる「発電と送配電の分離」(発電電分離)には、特に疑問を感じています。以下では、私なりに電力システム改革を取り上げますが、この問題に関する包括的的確な検討は、東北エネルギー懇談会の関口哲雄専務によって行われておりますので(本誌436号)、「屋上屋を重ねる」ことは止め、電力システム改革の「本丸」ともされている「発電電分離」と「電力小売りの全面自由化」(全面自由化)について、若干述べさせていただきますことにします。

### 2. 再生エネ論者ほど「発電電分離」に熱心

「発電電分離」問題は、再生可能エネルギー(再生エネ)発電に熱心な人物には改革の「本丸」であり、菅直人氏とともに「再生可能エネルギー全量買い取り制度」(FIT)を創り上げた孫正義氏は特に熱心だとされます。日本の「FIT」制度は、「環境問題」の先進国を自負し、再生エネ普及に積極的なドイツをモデルとして創られたものですが、そのドイツにおいても、「FIT」制度により電気料金が著しく高騰し国民生活や企業活動に重大な支障が生じていること、再生エネは極めて不安定な電力であるため主要な電力を大

先行する企業が築き上げたインフラを「濡れ手に粟」のごとく利用し、利益を上げること狙っているのです。



量の二酸化炭素を排出する火力発電に頼らざるを得ず、ドイツは今や「EUの汚染源」とまで言われていることなども知っておくべきでしょう。もちろん、「脱原子力」を進めているドイツでも依然として20%弱の電力を原子力に依存しており、あるいは隣国のフランスから原子力で発電した電力を購入することもできることも有名な事実です。話が逸れましたが、孫氏が「発送電分離」に熱心なのは、携帯電話市場で後発のソフトバンクが、NTTが創り上げてきた通信網を開放させることで大きな利益を上げることになったことが念頭にがあるからでしょう。先行する企業が築き上げたインフラを「濡れ手に粟」のごとく利用し利益を上げること狙っているのです。もちろん、「電気料金が値下がりする」などと盛んに喧伝することも忘れてはいません。しかし、そもそも「何のための制度改革なのか」を明確にせず、「発送電分離」でも、送配電会社を誰が責

任をもって運営するのか、安定供給が損なわれないのかなどを問わずに、「料金が安くなる」と喧伝すること自体に大きな問題があると言えます。

### 3. 「発送電分離」は利用者にメリットか

「発送電分離」擁護者は、既存の電力会社から送電と配電部門を切り離すことで「新電力」会社の参入を促し、「全面自由化」と併せて既存の電力会社の地域独占を崩させることで、電力会社間の価格やサービスなどでの競争が促され、料金の値下げなど、利用者の利便性が向上し、再生エネの普及にもなるとしております。しかし、こうした意見には疑問があります。例えば、前述のドイツの場合、「FIT」で再生エネを守る一方で、国民や企業に多大な負担を強いていながら、その普及が思うようにいかないのは「発送電分離」の問題ではなく、再生エネ発電が不安定で効率的ではないという技術的問題、発電が極めて割高になるという経済的問題にあることは明らかなのです。

既存の大手電力会社が電力の販売において「地域を独占している」として「全面自由化」が主張されますが、既に販売電力量の6割以上の電力自由化が進んでおり、既存の電力会社以外からも電力を購入することができるようになっています。しかし、実際には「新電力」会社の販売量は3・5%程度でしかなく、電力卸取引市場での取引はさらに少ないの

が現状です。だからこそ、「全面自由化」を進めることが必要だというのでしょうか、仮に自由化されたら選択のメリットが拡大し料金が安くなるのでしょうか。この点は関口氏の論考で詳しく触れられていますが、そんな「ハッピー」なことにはならないでしょう。それどころか、電力供給量が不足しているなかで自由化を進め、電力事業者が自らの利益を追求した場合、電力供給は不安定化し電力料金の上昇が起る危険性もあるのです。関口氏も指摘するように、こうしたことが、例えば、アメリカ・カリフォルニア州など、「自由化先進地」とされる欧米諸国で起こっているのです。

#### 4. 「発電電の一体的運営」が必要

何故、日本では発電電が一体的に運営されてきたのでしょうか。そこにはわが国特有の国土事情と密接な関係があるのです。日本は南北に細長く、平地が少なく急峻な山脈や丘陵が多い島国です。その結果、電力系統は縦に敷設された基幹送電網に対し横の送電網が多様に接続させられている形となっています。欧米の場合は地形が平たんて長方形であることで、電力会社が網の目状に電力系統を張り巡らし緊密に連携させることが可能です。さらに、日本では送電線の立地場所が少なく、用地取得にも多大な時間と費用と労力を要したのです。もちろん、欧米の場合には日本に比べればはるかに少ない費用と労力で済み

ます。結果的にはデメリットが多いのですが、取りあえず、欧米で発電電分離が可能となったのはこうした地形上の有利さがあったことと、わが国の送電システムが多大な時間とコストをかけて構築されてきたことを忘れるべきではないのです。さらに、「発電電分離」を行ったからと言って、「新電力」会社が積極的である再生エネによる電力の連係容量が増えるわけでもなく、容量を増加させるための系統強化のインセンティブが働くことにも決してならないのです。

「不純」な動機から始まった電力システム改革は、私には、わが国の経済産業や国民生活にダメージを与える危険性を有していると思えません。また、電力会社という、現場を最も知る当事者を改革議論から排除することも正しいとは言えないでしょう。今求められていることは、電力の安定供給を一刻も早く再構築することであり、低廉で良質な電力が供給されることなのではないでしょうか。その上に立って、電力会社も、現場を知る当事者として、また「公益企業」として、企業や国民に信頼される電力システムを提案することが必要であろうと思われてなりません。

## ◆国際社会とエネルギー・原子力

### 1. 世界各国で進む原子力発電所の建設

国際状況の中における世界各国のエネルギー政策については、多くの有識者が語っている問題で、例えば、本誌438号にも田中伸男氏（国際エネルギー機関前事務局長）の論考が掲載されています。ここでは、私なりに、あまり触れられていない面について簡単に述べさせていただきます。

福島第一原子力発電所の事故以来、日本の原子力発電所は一時期を除き全てが運転を停止しています。また、この事故以前に建設が認可されていた青森県の東電東通原子力発電所1号機、電源開発（Jパワー）大間原子力発電所など、ごく一部を除けば原子力発電所の新設は認められていません。しかし、こうしたわが国の状況とは全く正反対に、世界的には原子力発電所の建設が進められ、建設計画も数多くあります。特にBRICS（ブラジル、ロシア、インド、中国、南アフリカ）などの新興国、なかでも中国やインドにおいては原子力発電所の建設計画が盛んに進められています。さらに、石油や天然ガスを豊富に産出している国でも原子力発電所の建設計画があり、そのうちのひとつ、アラブ首長国連

邦（UAE）では韓国の協力の下に建設が開始されました。韓国政府は「セウォル号」沈没事件への対応で大変な状況だったのですが、朴槿恵大統領は、その間を縫って「ゼロ泊2日」の「弾丸旅行」で着工式に出席しました。韓国がこれほど熱心なのは、前述のとおり、韓国自身が自国での原子力発電所建設を推進しており、原子力発電所の建設技術の輸出を国家の成長戦略の一環として重視しているからです。韓国は、日本、フランスとの激しい受注競争を制し、UAEから4基の原子力発電所の建設を受注しています。この他、産油国のサウジアラビアでも建設計画が進められています。さらに、経済成長が著しいトルコでも建設計画があり、安倍首相の尽力もあって、日本は同国と原子力協力協定を締結し、日本の企業が建設を受注しております。ラテンアメリカ諸国では、メキシコやアルゼンチンなどでも着実に原子力発電所の建設計画が進められております。

たったこれだけの事実からも二つのことが指摘できます。一つは、産油国ですら原子力発電所の建設を進めているという事実です。これらの国は、石油、天然ガスなどの化石燃料はそれほど遠くない時期に枯渇することを知っているからです。そうなる前に国家の維持と経済発展の原動力であるエネルギー・電力需給を確立しておくことが必要で、最も効果的で経済面でも優位性のある原子力建設が選択されているのです。日本がこうした産油

エネルギー資源が十分でない国は、今後の国力とその基盤である経済の発展を図るために原子力発電所の建設を推進しているのです。



国から原油や液化天然ガスを大量に輸入していることはご存知のとおりです。

もう一つは、中国、インド、トルコなど、今後においても経済成長が見込まれる国においても原子力発電所の建設計画が盛んなことです。インドやトルコはエネルギー資源には恵まれておらず、中国は一定程度のエネルギー資源を有するものの十分ではなく、いずれの国においても、今後の国力とその基盤である経済の発展を図るために原子力発電所の建設を推進しているのです。ちなみに、世界原子力協会によると、2030年までに新たに建設が計画されている原子力発電所は28か国で178基に上り、このうちの58基が中国、31基がロシア、18基がインドとなっています。

## 2. エネルギーと「中国海洋進出」・「ウクライナ問題」

エネルギーの確保は、国家の維持や経済発展、国民生活の向上のために必要欠くべからざるものですので、今日の

複雑な国際関係の中で重要な国家戦略となっています。例えば、国際的な批判を浴び、ベトナムやフィリピンなどとの対立を引き起こしながらも、南シナ海へ強引な進出（いわゆる「九段線」「赤い舌」の支配）を企てる中国の海洋戦略や、一連の「ウクライナ問題」におけるロシア、ウクライナ、さらにEUの対応も、基本的にはエネルギー問題に端を発することです。

前述の通り、中国は今、国家の発展と経済成長が国家の至上目的となっており、その基盤である大量のエネルギー資源を獲得することが必要です。国内では原子力発電所の建設やシェールガス開発が進められ、海外からも大量の原油や天然ガスなどを確保することが必要です。ただし、シェールガス開発は掘削技術が未熟のために順調ではなく、この分野で先進国であるアメリカから技術を導入することに躍起です。中国がアフリカやラテンアメリカへの積極外交を展開しているのも天然資源、とりわけエネルギー資源の獲得を目指すものです（「資源獲得外交」）。そして、東シナ海や南シナ海などで、日本やベトナム、フィリピンなどの領海を侵犯してガス田を掘削しようとすることもその一環なのです。

「ウクライナ問題」、すなわち、ウクライナ国内の政治的混乱を利用したロシアによるクリミア併合などに対するEU諸国のロシア制裁が極めて不十分であるのも、EU諸国の多

く、特にドイツがロシアの天然ガスに依存していることが一つの理由です。「シェール革命」で、今やガス、石油の輸出国になっているアメリカに比べ、依然として「及び腰」である最大の理由はエネルギー問題にあると言えます。そうした時に、EU、アメリカ、そして日本の批判で国際社会では孤立せざるを得なくなったロシアと、南シナ海での強引な姿勢をアセアン諸国などから厳しく批判されているが中国が、いくつもの矛盾を抱えながらも急速に接近し、ロシアから中国へ長期間にわたり大量の天然ガスを輸出する契約を締結し、さらにその後に原子力開発での協力も約束しました。国際関係はエネルギーをめぐって揺れ動いているのです。

### 3. 「脱ロシア」のための原子力発電所建設

バルト三国（エストニア、ラトビア、リトアニア）も、「ウクライナ問題」から、国家の経済の基盤であるエネルギーをロシアに依存することが「危険な賭け」であることを改めて認識しました。ソ連邦が解体するなかで最も早い時期に独立を果たしたのがバルト三国ですが、これらの諸国は「政治的独立」は果たしたものの、エネルギー資源や電力までもロシアに依存させられ続けています。こうした経済的な依存が、時として「政治的独立」も危うくさせますので、経済的自立、エネルギーと電力の自立を図ることが必要なのです。

そうしたなかで、リトアニアは、2009年に原子力発電所の建設計画を推進することとなりました。政府関係者が「原子力発電所はリトアニアのエネルギー安全保障にとって重要なものだが、それ以上に、ロシアからの独立を完全に果たすための歴史的条件である」と述べたのは同国の置かれている状況を如実に示すものでしょう。日本企業はこの原子力発電所建設を受注することに成功しました。

しかし、残念ながら、この計画は中断されることになりました。2012年10月に総選挙とともに原子力発電所建設の是非を問う「国民投票」が行われ、「建設反対」が多数を占めたからです。「国民投票」の際、ロシアは、天然ガスの安定供給や、福島第一原子力発電所事故と絡めて「日本の原子力発電所は危険だ」とするキャンペーンを大々的に行いました。また、総選挙と同時に「行うことの問題や投票率の低さなどからも、私は「原子力発電所建設反対」がリトアニア国民の意思を反映したものではなかったと思っていますが、いずれにしろ、計画は中断されたのです。しかし、最近になり、リトアニアは、「ウクライナ問題」で改めてエネルギー自立の重要性を再認識し、再度、原子力発電所の建設へと大きく舵を切ることになったのです。その他、東欧諸国では、ブリガリアやハンガリーなども原子力発電所の新増設を含め、建設計画を推進しています。



なお、こうした国々の多くは日本の原子力技術や原子力発電所の安全性を信頼し、わが国の協力や支援を期待しているという事実があります。だからこそ、原子力の技術と人材を維持し発展させるためには何が必要なのか、日本のエネルギー・原子力政策の一環として、私たちは真剣に考えなければなりません。

## ◆日本のエネルギー政策を考える

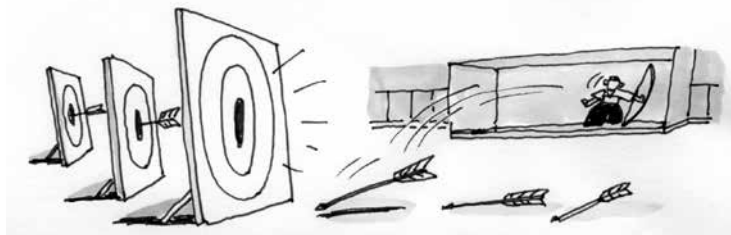
### 1. 「アベノミクス」と原子力―「第3の矢」の基盤は原子力

民主党政権のエネルギー・環境政策の結果、わが国のエネルギー政策と原子力問題は混乱を極めました。2012年12月の総選挙で安倍内閣が誕生しますが、安倍氏は、選挙期間中に「我々が政権を取れば、半年以内にきちんとしたルールを規制委員会で作り、安全性が確認され次第、再稼働をさせるべき原子力発電所は再稼働させていく。その批判を受け止める覚悟があります」と主張し、さらに首相就任後の2013年1月30日の衆議院本会議で「いかなる事態においても国民生活や経済活動に支障がないようにエネルギー需給の安定に万全を期します。前政権（の政策）は原子力発電所の立地自治体、国際社会や産業界、ひいては国民に不安や不信を与えました。：責任あるエネルギー政策を構築します」

と宣言しました。なお、国際社会へ与えた不信とは、わが国が原子力を放棄すれば、日米原子力協定などで約束している条項を反故にすることになることなどです。

それから1年半余、国際社会の不信は払拭できたものの、原子力発電所は1基として稼働せず、「エネルギー需給の安定」が「万全」でないため、経済活動や国民生活にも支障が出ており、立地自治体は疲弊しているのが現状ではないでしょうか。もちろん、原子力発電所の再稼働が進まないのも規制委員会の審査の遅れなどが最大の原因であり、安倍政権がこの問題で何もやっていないと言っているわけではありません。しかし、私たち国民からすれば「もう少しスムーズにいかないものか」と言う気持ちも強いのです。安倍首相は「強い日本を再建する」ことを課題とし、いわゆる「3本の矢」によりデフレからの脱却と日本経済の再建を目指す「アベノミクス」を推進してきました。「1の矢」と「2の矢」は的確に射抜きました。しかし、経済を成長軌道に乗せる「3の矢」は依然としての確には放たれていないのではないかと思うのです。デフレ脱却に向けた動きは見られ、大企業の業績は回復しています。しかし、中小企業や地方における経済は依然として低調なままであるのは周知のところでしょう。その最大の理由の一つが、エネルギー・電力問題にあることは等しく認められるところです。

経済を成長軌道に乗せる「3の矢」は依然としての的確には放たれていないのではないかと思う。



## 2. 産業経済と国民生活へ損害を与える原子力発電所の停止

原子力発電所の停止は、経済の発展、産業活動、国民生活に様々な問題を引き起こしています。第一に、原子力の代替発電は火力に頼らざるを得ず、2013年度の燃料費は10電力合計で7兆7千億円に達しました。液化天然ガス、原油、石炭などの輸入が急増したことで貿易赤字も急激に拡大しています。2013年度の貿易赤字は10兆円を超えました。その3分の2以上が化石燃料の輸入によるものです。このような国富の流出が日本の経済基盤を弱体化させ、国民生活の向上にマイナスとなっていることは言うまでもないのです。

第二に、電力料金の値上げがあります。「3・11」以前に比べると、全国平均で家庭では約2割、企業では約3割値上がりしています。電力会社も様々なコスト削減や合理化などを行っているものの、火力発電用燃料費の増加を補い

切れず、値上げに踏み切ったのですが、いずれにしろ、国民や企業の負担が増えたことには変わりなく、特に電力を大量に使用する企業、例えば、鋳物業などには大変な負担となっています。ある大会で、日本鋳造協会の木村会長は「鋳造業者の平均的利益は1・8%しかなく、電気料金が2、3割上がると利益は全て吹っ飛んでしまう」と窮状を訴え、原子力発電所の早期再稼働を求めました。さらに、多くの企業、特に中小企業は電気料金の値上げ分を価格やサービスに転嫁できない現実があります。「石油危機」で電力料金が値上がりし、国内のアルミ精錬業が全滅し、7千人以上の雇用が失われたことを思い出さずにはいられません。もつとも、こうした値上げをしても、電力会社の業績は一向に改善せず、2013年度の連結決算ではほとんどの会社が赤字でした。

第三には、電力の安定供給が損なわれていることで国民生活や産業活動が不安定になっていることです。国民や企業は可能な限りの節電、省エネを行っていますが、前述のとおり、電力供給の予備率が極めて低い状態にあり、比較的大きな火力発電所が停止して停電が起こることなどがあれば、酷暑や酷寒の中で冷暖房なしの生活はできず、産業活動もストップしてしまう危険があるのです。幸い、こうした危機には陥らずに済んでいます。老朽化した火力発電所では小規模なトラブルと発電停止が起っています。こうした電気

料金の値上げと安定供給への不安により、海外移転を図る企業も増加しつつあります。あるエコノミストは、2割の電気料金の引き上げで「国内全体の企業の経常利益を3年間で11・2%押し下げ、3年後には国内総生産（GDP）が6・2兆円分失われている」と試算しています。経団連など経済団体が原子力発電所の早期再稼働を要求し、再稼働を成長戦略に盛り込むことを提言しているのもこうした事情からです。

### 3. 「二重苦」のなかの立地自治体

原子力発電所など原子力施設が立地している自治体では二重の深刻な事態が起きています。原子力との共生とは、原子力施設がもたらす税金や交付金などを活用した地域振興・産業振興だけではなく、原子力施設との協力のなかで起業化や地元企業の発展など、産業振興や地域振興を図ることを意味します。しかし、原子力発電所や原子力施設の停止は、これらの自治体や企業、地域経済に大きな打撃を与えています。例えば、青森県においては、東北電東通原子力発電所の定期点検や関連工事などがなくなったため、地元の酒造業者の売り上げは減少し、ホテルや民宿などの稼働率や飲食店の客数も大きく落ち込み、この3月にはタクシー会社が2社倒産しました。「3・11」で中断したJパワー大間原子力発電所の建設工事は約半年後に再開されましたが、この間に弁当屋などが開店休業状態となり、

工事再開後も以前ほど作業員が多くないこともあり、飲食業やサービスの売り上げは軒並み減少しています。あるいは鉄鋼業者の倒産も見られました。こうしたこと全てが原子力発電所の停止や工事中断によるとは断定できませんが、大きな要因であることは確かです。

もう一つの深刻な事態、今後のことを考えると前者以上に深刻な事態が進行しています。原子力立地地域は、電力供給を通して日本の産業活動や市民社会の安定を支えてきたというプライドや矜持がありますが、それが失われてきているのです。私も、立地自治体の商工業者などから「一体、我々は何のために原子力に協力してきたのか。あるいは間違った選択をしたのか」と言った声を幾度か聞いたことがあります。青森県東通村の越善村長や福井県敦賀市の河瀬市長、高浜町の野瀬町長などが「地元のプライドが喪失しつつある」として、原子力発電所の早期再稼働や工事の再開を強く求めるのもこうした深刻な事態を受けてのことなのです。地域経済・産業の停滞と精神的な苦痛という「二重の苦痛」は、全国の原子力施設立地自治体に等しくみられる事態ですが、これを放置することは、今後の原子力政策にとっても極めて忌々しき事態なのです。

### 4. 「エネルギー基本計画」

こうしたなかで、遅そまきながら、4月11日に「エネルギー基本計画」が閣議決定され、

原子力発電は重要なベースロード電源と位置づけられました。原子力発電所の再稼働については、規制委員会の判断を重視するとともに、再稼働に当たっては国が前面に立ち、立地自治体などの理解と協力を得る取り組みを行うとしています。ただ、原子力への依存度については可能な限り低減を図るとされました。また、核燃料サイクルについては、高レベル放射性廃棄物の減容化、有害度低減、資源の有効利用に資するとして引き続き推進していくとなっています。なお、最大の課題ともいえるべき、最適な電源構成（ベストミックス）については、原子力発電所の再稼働や再生可能エネルギー導入などを見極めて速やかに示すとされ、この時点では明示されませんでした。

私も基本的にはこの「基本計画」を評価しています。しかし、止むを得ないことも知れませんが、再生エネを過大評価していること、電源の「ベストミックス」を明示しておらず、原子力の具体的な活用が示されなかったことなどには問題を感じています。その後、「ベストミックス」や原子力発電所の再稼働については、「エネルギー白書」では踏み込んだ記述もあり、さらに、総合資源エネルギー調査会の委員会で議論されておりますので、そこでの議論に期待したいところです。

## 5. エネルギー政策の視点と原子力―「3E+S」と技術人材

「基本計画」は、エネルギー政策の基本的視点として、「安定供給（エネルギー安全保障）」「コスト低減（効率性）」「環境負荷低減」「安全性」の4つ（3E+S）を挙げ、これらの基本視点を「国際的視点」や「経済成長」の視点から推進していくとしており、正しい方向・視点だと言えます。これらの視点や方向性からみると、原子力が極めて優位性のあるエネルギーであることをますます確認できます。田中伸男氏は前掲の論考で、世界的（特にアジア）においてエネルギー需要が増加するなか、間もなく化石燃料を取り合う大競争時代へ突入するとし、日本を含め世界各国は、エネルギーの「多様性」と地域的「連携」、そして原子力を駆逐することでエネルギー安全保障を確立すべきだとしています。私もこの見解に異論はありませんが、日本にとって当面は「連携」は困難であると思いますので、エネルギーを多様化するとともに、その中枢として原子力を位置付

けるべきである。



を位置付けるべきであると思っています。少なくとも、そのほとんどを輸入に頼る化石燃料に依存し、しかも限られた地域から輸入していることはエネルギー安全保障上極めて危険であることは確かです。なお、最近、北米産シェールガスの輸入が盛んに議論されておりますが、エネルギー資源を多方面から輸入することは価格問題や危険の分散化からすれば重要なことです。しかし、シェールガスも輸入品であり、大量の輸入は貿易上からも問題があり、さらに二酸化炭素を排出する化石燃料ですから環境上の問題もあります。アメリカ・エネルギー庁長官も環境問題からアメリカでも原子力を止めることはないとしています。もちろん、再生エネの普及拡大も必要です。ただし、その場合には、企業や国民に過大な負担をかけることのないことが必要です。繰り返しますが、経済的にも技術的にも問題が山積するなかで「FIT」制度で再生エネを守るのは再生エネの事業者のみに儲けさせるだけであることは、ドイツの事例をみるまでもなく、わが国でも進行している事態です。

原子力は「コスト低減（効率性）」や「環境負荷低減」の面でも優位性をもっています。極めて少量の燃料で膨大なエネルギー・電力を起こすことができ、発電に際しては、地球温暖化の要因とされ環境に負荷を与える二酸化炭素を排出することはありません。最近、

火力発電の技術改良も進み、「コンバインドサイクル」方式などが取り入れられ、効率性の向上や二酸化炭素排出量の削減がなされていますが、原子力には敵わないのが現状です。エネルギーや発電において極めて優位性をもつ原子力ですが、「安全性」で問題とされてきています。福島第一原子力発電所の事故以来、さらにそうした声が聞かれます。だからこそ、福島第一原子力発電所の事故の原因を究明するとともに、二度とこうしたことが起こらない技術改良とハード・ソフト両面からの対策を確立することが重要です。今、わが国でも、こうした観点から新しい原子炉開発や研究がなされ、原子力発電所を持つ事業者は様々な対策を講じることが重要となっているのです。

こうした4つの視点からみても、原子力は、エネルギー・発電において優位性をもっています。また、既に見てきたように、原子力は、わが国の経済産業の発展や国民生活の向上にも必要なエネルギーであり、エネルギーセキュリティからも重要なものです。先日、総合資源エネルギー調査会原子力小委員会で、原子力技術と人材の育成について議論されていました。原子力技術とその人材を維持していくことは今後とも重要な課題ですが、残念ながら、原子力をめぐる状況が今のようなままでは期待薄なのは多くの人が指摘しておりです。福島第一原子力発電所の事故以来、いわれなきパッシングもあり、原子力から

離れる技術者が増加し、原子力を専攻する学生も減少しました。原子力発電所が再稼働せず、原子力の今後が不透明ななかで、原子力に関わろうとする若者は少なくなるのは当然です。日本は、経済成長戦略の一環として原子力の輸出を図っています。日本と原子力協定を締結する国も増えています。さらに、前述のとおり、世界的にも日本の原子力発電所や原子力技術は高く評価されています。しかし、日本が原子力発電所を運転させないでいたとしたら、その原子力技術やシステムは本当に信頼されるのでしょうか。その時には、技術や人材の維持も極めて難しい事態に直面することとなるでしょう。エネルギーの「バストミックス」のなかで原子力の位置づけを明確にすること、原子力発電所や原子力施設の早期の運転や再稼働を図ること、さらには、原子力発電所のリプレース、新增設も視野に入れるべきだと私は思っています。

## ◆青森県と原子力産業

### 1. 青森県の原子力産業―産業・雇用の重要な柱

ご存じのように、青森県には各種の原子力施設が立地し、また建設されています。上北郡六ヶ所村には日本原燃の使用済み核燃料再処理工場、ウラン濃縮工場、高レベル放射性

廃棄物貯蔵管理センター、MOX燃料工場、低レベル放射性廃棄物埋設センター、下北郡東通村には東北電東通原子力発電所1号機、東電東通原子力発電所1号機の建設計画、同大間町にはJパワー大間原子力発電所、むつ市にはリサイクル燃料備蓄センター、さらに、研究機関として、環境科学技術研究所、日本原子力研究開発機構（JAEA）の国際核融合エネルギー研究センターなどもあります。こうした原子力に関連する施設や研究機関が青森県内に立地することになったのは、青森県と地元市町村が国の原子力政策を理解し協力してきたことと、事業者の不断の努力の結果です。これにより、青森県の製造業従事者の約9%を原子力関連産業が、製造品出荷額の23%を原子力関連製品が占めています。今後、再処理工場が操業し、MOX燃料工場が稼働すればさらに増加することが期待されます。原子力関連産業は青森県の産業発展には欠かせないものであり、今年度からスタートした『青森県基本計画―未来を変える挑戦』でも「原子力関連産業の振興と原子力分野の人材育成」を産業・雇用分野の重要な施設の1つとして取り組んでいるところです。

そうした中で、県民そして立地自治体の住民が強く望んでいることは、1、断層問題をクリアし、安全審査が早期に終了することで、東北電東通原子力発電所が早期に再稼働すること、2、安全審査が早期に終了し、日本原燃の再処理工場が本格操業に移行すること、

青森県は原子力分野の人材育成・研究開発活動を行うことを推進しています。



3、再処理工場の本格操業に併せて、リサイクル燃料備蓄センターの操業が開始されること、4、Jパワー大間原子力発電所の完成と運転、5、MOX燃料工場の完成と操業、6、厳しい状況下にあります、東電東通原子力発電所建設工事の再開などです。

## 2. 人材育成のための拠点づくり

青森県は、「青森県基本計画」において明確にしているように、原子力分野の人材育成も目標としており、「青森県原子力人材育成・研究開発拠点計画」（平成25年3月）を推進しています。県内には、すでに原子力人材の育成を行う機関もありますが、さらに充実を図ろうと言うものです。核燃料サイクルに関わる技術者の育成、核融合に関する幅広い分野の技術者育成を、様々な原子力産業が立地するという特徴と強みを活かして行い、「オールジャパン」でわが国の原子力技術の更なる高度化とその基礎となる人

材供給に貢献するとともに、諸外国からも研究者・技術者・学生を受け入れ、国際貢献の視点に立った人材育成・研究開発活動を行うことを目指しています。この計画については、今年度から、文部科学省の予算が計上され、青森県も予算措置を実施することで動き出しています。

このように、青森県は原子力産業の振興・発展を図るとともに、幅広い人材育成も行っていくこととしていますが、そのためには、まずは、わが国において、原子力発電所が運転されるなど原子力産業が活発になること、そのための研究開発が行われることこそが必要なのです。

## ◆おわりに―原子力立地県から「原子力文化」を発信する

以上見てきたように、日本の原子力をめぐる状況は、最近になってようやく前進してきていますが、まだまだ問題が多いのも現実です。そうしたなかで、私は、様々な原子力施設が立地する青森県に居住する者として、「エネルギーセキュリティ（エネルギー安全保障）」、「地球環境・温暖化対策」、「経済性」などの観点からも、わが国のエネルギー・原子力政策が早急に確定され、原子力発電所を含む原子力施設が安全第一に運転され、建設

工事が進展していくことを強く願っています。そして、原子力の重要性を認識し、原子力産業と地域社会との共生の確立を目指し、原子力産業と一体となった地域づくりを目指し、「原子力文化」を発信していきたいと思っています。(平成26年8月)

#### 【追記】

本稿脱稿後に、「断層問題」と「九州電力川内原子力発電所再稼働」で動きがありました。「断層問題」では、①東北電力東通原子力発電所1号機敷地内の破砕帯に関して、原子力規制委員会は主要断層(F-1)については、東北電力側の出席が認められない有識者会合で「活断層の可能性がある」との評価を固め、これに対し、東北電力はさらなる検討を強く要求していること。②日本原子力発電敦賀発電所2号機破砕帯についての評価会合に日本原子力発電が推薦する専門家の出席を初めて認めたものの、当初からの評価を変える姿勢は全く見られないことなどがあります。

「九州電力川内原子力発電所再稼働」に向けては、一定の評価ができる動きがありました。鹿児島県の伊藤知事は政府が責任を持って原子力や原子力発電所再稼働の必要性を文章で示すことを求めていることに對し、政府は9月12日に鹿児島県と薩摩川内市にこれらの点を明確にした文章を直接手渡ししました。

## 講師略歴



末永 洋一(すえなが よういち)

#### ○現職

一般財団法人 青森地域社会研究所 特別顧問

#### ○最終学歴

北海道大学大学院文学研究科修士課程修了

#### ○略歴

1974年4月 青森大学経営学部専任講師就任  
1984年4月 同上教授  
2000年4月 青森大学付属総合研究所所長  
2009年4月 青森大学学長  
2012年3月 任期終了退任  
2012年4月 (一財)青森地域社会研究所特別顧問

#### ○社会的活動

元内閣府原子力委員会専門委員  
青森県総合計画審議会会長  
青森県観光戦略推進会議委員長  
青森県エネルギー産業振興会議座長ほか

以上