

第7次エネルギー基本計画に関する問題点について、話題を5つ提供します。

### 本当に「反省」しているか

この基本計画では「福島第一原子力発電所事故の経験、反省と教訓を肝に銘じて取り組むことが...エネルギー政策の原点」だとしています。しかしこの反省・教訓の中身はどのようなものでしょうか。

私は、この事故が経営判断の誤り、つまり科学者の警告を受けながら対策は先送りするという誤りによって起きたと考えています。しかし経営判断を誤った要因は分析されていません。

他の要因については、例えば津波で電源盤が水没したとか、ディーゼル発電機が起動できなかったとか、あるいはIC(非常用復水器)の操作に失敗したなど、メカニカルなことはいろいろ出てはいて分析がされ、事故の再発防止のために防潮堤とか、水密扉とか、非常用電源とか、対策につながられています。しかし経営判断の誤りや、その背景についてはほとんど語られません。

東電首脳部の経営判断については裁判で問題になっただけで、電力会社の組織の問題として十分な調査や分析も、それに基づく修正も行われたとは言えません。首脳陣が訴えられた裁判に影響があってはいけないという意識が働いた可能性もあるでしょう。私は事故から10年目に出した本『原子力村中枢部での体験から10年の葛藤で掴んだ事故原因』で、このような背景について分析しています。

ところで、国や電力会社は事ある毎に「安全確保を大前提として」という決まり文句を並べますが、果たしてそれで良いのでしょうか。ここには中身がありません。「安全第一」と看板を立てただけで「安全だ」と言っているようなものです。

反省のなさは問題の先送りとしても現れます。第7次基本計画では、避難計画の実効性にも、核燃料サイクルの実現性にも触れていないばかりか、再稼働できていない原発を容量市場での長期脱炭素電源オークションの対象にするなど、相変わらず問題の先送りが続いています。見せかけで、その場しのぎの対策を行い、従来の政策をその

まま進めようとしています、そんなことで良いのでしょうか。全体がこの調子で、慣行にこだわり、矛盾を引きずったままなのです。これが第7次基本計画の一番大きな問題点だと思います。

## 優先すべきは人命と生活

DXやGXで電力需要が増えるという見込みを理由に、原発増設がこの基本計画に入りました。メディア報道もそれに沿っているようですが、これを鵜呑みにするわけにはいきません。

まず、電力消費を抑制する動きがDX・GXにもあります。どのような産業も、プロジェクトも、予算を節約する努力、省エネ・省電力の努力がなされるはず。電力消費を抑えるために、電気ではなく光で作動するコンピューターも開発されようとしています。このような世界に先駆けた新しい技術にも期待が寄せられます。すぐにできることもあります。例えばデータセンターは集中を避けて地方分散させたり、電力供給に余裕のある地区に配置できます。電力に余裕のあるとか、安い電力を買いやすいところにデータセンターを置いて、計算結果を通信で送ればよいのです。

供給力全体については、第7次基本計画では2040年までに現在よりも1割程度の増加としていますが、それほどのインパクトのある数字ではありません。たかだか10年前の消費水準に戻るだけの話です。

電力供給は経済最優先ではなく、人命や人々の生活最優先であるべきということを忘れないでいただきたい。データセンターが豊富な資金で電力を暴食し、その結果、病院や介護施設や低所得の世帯などへの電力も値上がりして、エアコンが必要なときも運転を我慢するようなことは避けなければいけません。

## 視野の広いエネルギーを

「安全保障と脱炭素」を掲げて第7次基本計画では「再生可能エネルギーと原発」を2040年に向けた方向性として示しました。さらに「経済合理的な対策を優先する」としています。

まず安全保障を考えてみましょう。確かに現在の火力発電はタンカーの安全航行に依存していますが、国際情勢の緊張が高まれば原発が攻撃目標になる可能性も高まります。すでにウクライナのザポリージャ原発がロシアの攻撃を受けています。日本海

側に原発がずらりと並んでいる日本では、原発が逆に安全保障上の大きな弱点となりかねません。

再生可能エネルギーではそのような弱点がありません。主力電源化するには出力の不安定さを克服しなければいけないのですが、そのための技術や施策はすでにあります。まず、各地域を結ぶ送電線の増強、揚水式水力発電所や大型蓄電池などの蓄電装置の活用注目すべきです。外国ではすでに蓄電池を電源としてカウントしているところもあるのですが、まだ日本にはその意識がありません。

送電網を持ち出すと、よく「ヨーロッパ諸国は地続きだから電力の融通がしやすいが、日本は島国だから外から助けてもらえない」と言う人がいます。そうでしょうか。日本列島は南北に長く、ヨーロッパで言えばスペインからドイツくらいの長さがあります。いままでは9電力体制で、送電系統も管轄内でまとまっていた。各エリアは独立した国のようなものだったのです。今後はそれらをつなぎ合わせればヨーロッパ諸国のようになります。さらに北海道や東北といった再生可能エネルギーに適した地域と首都圏をダイレクトに結ぶ海底送電線を作ろうという将来構想もあります。さらに、送電網とも蓄電池とも違いますが、変動する再生エネルギーの供給量に応じて需要を上げ下げするデマンドコントロールも、これから大きな働きが期待されています。

変動のない再生可能エネルギーとして、日本には地熱という大きなポテンシャルがあります。新方式の地熱発電の開発や規制の見直しなどを最大限に進めるべきでしょう。地熱発電は安定しており、燃料もいらぬ、二酸化炭素の排出もないので、非常に頼りがいのある電源になります。

ただし、再生可能エネルギーへの移行は、余裕をもって慎重に進めなければなりません。これは非常に重要なことで、供給力は十分に余裕を持つべきです。万一、大停電を起こせば損害は甚大ですから、保険をかけておく必要があります。電力会社の経営上は旧式の火力発電所を出来るだけ早く廃止したいところですが、ここはあえて慎重にやるべきです。再生エネルギーの変動を補うために直ぐに立ち上がって大きな供給力となるのは、現在のところ火力発電所と水力発電所しかありません。原発は運転開始まで時間がかかるものなのです。火力発電所を維持しておくにはコストがかかりますが、それは保険料のつもりで消費者が電力料金として負担する必要があります。

核融合発電は第7次基本計画の視野に入っていないようですが、今から2040年ま

では15年もあります。最近のニュースを見ていると核融合は世界中で、今までよりずっと開発スピードが加速され、実現が早まりそうな気配があります。

経済合理性も見ておきましょう。原発の建設費が、特に新しく造る原発で、従来の2倍以上にまで高くなるのが欧米の先行事例でわかっています。したがって発電コストも2倍以上になることを覚悟しなくてはなりません。そうやって建設した原発が完成する頃は、再生可能エネルギーは現在よりさらに発電コストを下げていると思われるので、あえて今から原発を建設しようとするのは、第7次基本計画に「経済合理的な対策を優先する」と書いてあることと矛盾しています。この矛盾について基本計画では、まったく説明がありません。無理に原発を擁護することで、将来の主力電源となる再生可能エネルギーを拡大するための資金や人材が十分に確保出来ない恐れがあります。

再生可能エネルギーが拡大すれば、企業や家庭でエネルギーを自給自足する割合が大きくなると考えられ、9電力会社と電源開発とが担っている火力発電や原発によるベースロードの役割は縮小していきます。またこれからの大都市への人口集中と地方の過疎化が一気に進むので、電力供給のあり方を急いで変えていく必要があります。

## 原発はT・K・O

私は現役時代、ずっと原発に携わってきました。でもこれからは日本の電源として原発を選ばない方がいいと考えていますので、その理由を説明したいと思います。ひとことという原発はT・K・O、「高い、汚い、遅い」のです。

**高い:** 先ほども経済合理性で少し触れましたが、すぐに建設可能な革新型軽水炉の発電所は建設費が高く、欧米の先行事例では従来の2倍以上にもなっています。発電コスト、つまり電力の销售价格も当然それに応じて高くなります。電力会社はもし建設するなら国の支援が必要と言っていますが、国が支援すれば結局その費用が国民負担になります。日本の国土そのものが原発を造るにも、安全に運転するにも、向いていないため、時間も費用も、余分にかかるのです。

**汚い:** 運転が始まれば使用済み核燃料が発生し、放射性廃棄物の処理・処分の問題がさらに拡大します。当面、使用済み燃料は中間貯蔵施設の増設でしのぎようとしていますが、最終処分場の建設については先が見える状況ではありません。すでに中間貯蔵施設がある地元や、これから造る地元では、造ったら最後でそれが最終処分場になるのではないかと心配しています。

**遅い:** 原発の建設には設計や機器の製作や安全審査、それと地元との交渉に長い期間がかかり、その原発が完成し、電力供給に寄与するのは、どんなに早くても今から10年以上後のこととなります。既設原発の再稼働はともかくとして、今から軽水炉の建設はやらないのが賢明です。

これから日本が直面する人口減少や国際的緊張の増大に対し、多くの人材を必要とする複雑な設備である原発や再処理施設は相応しくなく、一度設置すれば、その後は手間がそれほどかからない太陽光発電などの方が適していると考えられます。

原発には他にも弱点があります。停止した時のために大きなバックアップが必要となることと、出力調整が苦手なことです。これは皆さんが気づきにくい点ですが、電力会社では以前からわかっている問題でした。原発を初めて導入する際、夜間の電力を吸収するために各電力会社では大型の揚水式水力発電所を建設したのです。さらに現在では太陽光発電の系統接続を抑制する原因ともなっています。出力が不安定な再生可能エネルギーでは蓄電池などの設備でカバーするのですが、出力を変えにくい原発も同じ弱点をもっていたのです。今後はベースロード電源の必要性が少なくなる場面であり、原発を拡大するのは合理的選択ではありません。

大手電力会社は将来まで負担が続く原子力事業に今以上に踏み込むべきではないと考えます。国は再生可能エネルギーを主力電源にする方針ですから、電力会社の貴重な経営資源を再生可能エネルギーや蓄電池などに回すべきです。それをしなければ9電力会社の経営は苦しいものになっていきます。これからも従来と同様で、先送りと国の財政負担なしに原発は続けられません。返済見込みのないカードローン地獄のような状況の中で、原発を作り続けることはやめるべきでしょう。

## 明るい話題と提言

すでにヨーロッパ諸国では、再生可能エネルギーが全電力供給量の5割を超えて拡大しています。日本が5割を目標とするなら、ヨーロッパで成功した経緯を調査し、参考にすべきです。

太陽光発電は日本の再生可能エネルギーでもっとも伸びが大きく、発電量は10年間で3倍になっています。このエネルギーを捨てないために、接続抑制をなくすことが大事です。幸い、太陽光発電の不安定さをカバーする蓄電ビジネスは日本でも急成長しています。第7次基本計画では、新たな再生可能エネルギーの開発目標を「野心的

目標」としてはいますが、むしろ必ず達成すべきでしょう。自然破壊や景観破壊をしないように注意しながら、あらゆる場所と方法を試みる必要があります。もう太陽光発電を設置する場所がないなどという人もいますが、中型・小型ではまだポテンシャルの1割程度しか使われておらず、9割は残されているのです。軽量の太陽光発電パネルで窓や建物の壁など、どこにでも設置出来るものがすでに開発されています。

地熱発電は日本に適しており、新方式を含めてもっと力を入れるべきです。

膨張する大都市と縮小する地方のそれぞれで、再生可能エネルギーの拡大策を立案する必要があります。大都市では郊外の営農型太陽光発電による供給を、地方では分散型の電力供給が適切でしょう。

再生可能エネルギーへの移行期には大停電を避けるため、火力発電所は維持費を払ってでも残した方が得策です。原発の新增設に経済合理性はなく、次世代の負担になるので、やめた方がいい。実質的に破綻してる核燃料サイクル政策は転換すべきです。会計上の特別な措置と地元への謝罪や補償が必要になりますが、いつまでも先送りをせず、一刻も早く思い切った決断をするべきです。

北村俊郎