

原子力発電に関して、現行長期計画 の記述及びいただいたご意見

平成17年3月16日

現行の原子力長期計画(平成12年11月)における記載(1 / 3)

(基本的考え方)

原子力発電は、既に国内総発電電力量の3分の1を超える電力を供給し、我が国のエネルギー自給率の向上及びエネルギーの安定供給に貢献するとともに、エネルギー生産当たりの二酸化炭素排出量の低減に大きく寄与しており、引き続き基幹電源に位置付け、最大限に活用していくこととする。

(供給安定性)

原子力発電は、他のエネルギー源に比べて燃料のエネルギー密度が高く備蓄が容易であるという技術的特徴を有し、加えてウラン資源は石油資源に比べて政情の安定した国々に分散していることから、供給安定性に優れている。また、将来、高速増殖炉等によってウランをより高い効率で利用できる技術が実用に供されれば、原子力発電は、より一層長期にわたって安定的にエネルギーを供給できるようになる可能性があり、将来ともに人類にとって必要なエネルギーを供給する上で有力な技術的選択肢の一つとなる。

(環境適合性と放射性廃棄物)

原子力発電は、発電過程で、温室効果ガスである二酸化炭素や、窒素酸化物、硫黄酸化物を排出することがなく環境負荷が少ないという特色をもっている。しかし、事故により環境へ放射線、放射能が漏れいする可能性があることから、その影響を十分小さくする措置を講ずる必要がある。また、放射性廃棄物については、原子力利用の当初から適切に管理が行われてきているが、今後とも、長期間にわたって放射能が生活環境に影響を及ぼさないように、適切に管理し処分することが必要である。

現行の原子力長期計画(平成12年11月)における記載(2 / 3)

(我が国のエネルギー供給における原子力発電の位置づけ)

エネルギー資源の乏しい我が国のおかれた地理的・資源的条件を踏まえ、また、将来の不透明さを考慮すれば、既に国内総発電電力量の3分の1を超える電力を供給し、エネルギー自給率の向上とエネルギーの安定供給に寄与するとともに、我が国の二酸化炭素排出量の削減に大きな役割を担っている原子力発電を引き続き基幹電源に位置付け、最大限に活用していくことが合理的である。したがって、我が国のエネルギー供給システムを経済性、供給安定性に優れ二酸化炭素の排出量が少ないものとするという観点から、状況の変化に応じつつ、電源構成に占める原子力発電の割合を適切なレベルに維持していくことが必要である。

(原子力発電の着実な展開)

既設の原子力発電プラントの中には運転開始後既に相当の年限を経ているものもあるが、それらのいわゆる高経年プラントの安定運転の維持は、エネルギーを安定的に供給する上で重要である。10年ごとに行われる定期安全レビュー等の機会に、国内外の高経年プラントの経験を踏まえて、機器や素材の経年変化を早期に検出する点検活動を重点的に実施するとともに、その結果に基づいて適切な予防保全活動を行っていくことが重要である。

安全規制に関しては、国はリスク評価技術の進歩を踏まえ、効果的かつ効率的な安全規制について絶えず検討して、実現を図っていく必要がある。例えば定期検査の柔軟化や長期サイクル運転、熱出力を基準にした運転制限への変更等が検討課題である。また、これらに必要な新しい技術情報や方法論を提供する研究を充実していく必要がある。

現行の原子力長期計画(平成12年11月)における記載(3 / 3)

(原子力発電の着実な展開)

国は、規制を効果的かつ効率的に行うことができるよう、専門的な民間の第三者認証機関を、事業者の原子力施設の運転管理や品質保証の監査、評価業務に活用していくことや、さらに、国際化時代にあって、我が国の技術基準と国際基準を整合させていくことを検討することが必要である。

国や民間は、原子力発電が今後とも引き続き期待される役割を果たしていくために、新しい価値観や環境制約の出現に備えた技術開発に取り組むとともに、我が国のエネルギー供給システムの高度化を図るに相応しい技術的成果については積極的に導入していくことが重要である。

(国と民間の役割の基本)

現在既に、原子力発電、核燃料サイクル事業の多くは、これまでの国及び民間事業者による技術開発の成果も踏まえ、民間事業者において行われているが、今後とも民間事業であることのメリットをいかしつつ、安全確保を大前提にこれらの事業の円滑な推進が図られるよう、意欲ある民間事業者による投資活動と技術開発への積極的な取組が期待される。その際、国は長期的観点からエネルギーの安定供給の確保や地球環境問題に係る国際的約束を果たすために必要な対応方針を明確に示して、国民の理解を求めるとともに、民間の自主的な活動に伴う原子力発電の規模が、原子力発電の果たすべき役割を踏まえた目標を達成するものとなるよう、状況に応じて誘導することが必要である。

策定会議でいただいたご意見(1 / 3)

- ・「エネルギー政策基本法」と「エネルギー基本計画」においては、原子力開発について、国は原子力発電と核燃料サイクルを長期的、総合的かつ計画的に国策として推進し、電気事業者は国に協力して実施していくという方針が打ち出されている。
- ・原子力のエネルギー需給関係における位置づけというものをどう考えていくか。環境面とか自給率の向上とか、その他の面でエネルギーの主軸にしていくための方向性を考えるべきでないか。
- ・これまで日本が原子力を推進してきた背景は、エネルギー供給構造の多様化と自給率の向上への寄与。今後予想されるアジアを中心としたエネルギー需要の逼迫と地球温暖化の進行を考慮すると、今後原子力発電の重要性は増加するのでないか。
- ・国民が電力を含めてエネルギーを安定的に享受できるということは、基本的人権を確保することに等しい。これは単に電気事業者だけではなくて、国の基本的責任でもある。また、国民としても国の政策を十分理解して、積極的に協力することが大切でないか。
- ・原子力発電が基幹電源としての役割を果たすために、それを支える仕組みづくりが重要。例えば、既存の軽水炉をより有効に活用できるように、海外で行われているような利用率の向上策を日本で実現するためにはどうすればよいかという問題、原子燃料サイクル施設やこれらの施設から発生する放射性廃棄物を含めた科学的かつ合理的な安全規制の枠組みの整備、原子力発電と原子燃料サイクルを支える基礎基盤研究の実施、六ヶ所事業への技術支援。こうした問題への取組を国が行っていくべきでないか。
- ・原子力発電を基幹電源として維持していく前提で話をすべき。その中で、今まで説明不足だった点、説明したつもりだったけれども欠陥があった点、そういうところをどこまでわかりやすく説明できるかということが重要でないか。

策定会議でいただいたご意見(2 / 3)

- ・セキュリティ確保、環境保全、経済性の観点からエネルギー政策の中での原子力の位置付けについて考えるべき。特に経済性については、自由化の流れの中で原子力をどう位置付けていくかが課題でないか。
- ・国策民営を支えてきたのは、地域独占と、公益事業としてのかつての電気事業の体制である。競争が導入されようとする際に、電力事業者と同じことを期待するのは難しいのではないか。
- ・2030年に向けて、需給計画の中では原子力発電は発電電力の中で34%から38%になることが予測されている。一方で、2030年には現在稼働中の原子力発電所52基中37基が40年を超してしまう。今後、軽水炉だけでいいのか、プルサーマルでやるのか、FBRなのか、エネルギーをしっかりと確保できるのかどうかという観点から議論を進めていくべきでないか。
- ・軽水炉技術の高度化ということで、現在既設プラントの長期安定運転のために、発電効率の向上等を含めて取り組んでいるところである。いずれ老朽化すれば将来のリプレイス等が出てくるので、そういう場合に備えてメンテナンスだけではなく、新しいタイプの炉の開発、こういうものについても鋭意取り組んでいくべきでないか。
- ・原子力のような巨大なシステムのためには相当数のエンジニアを抱える必要がある。一方で、新しいプラントの建設、メンテナンス投資も以前と比べてかなり減っている。こういう状況の中で、人材をいかに維持するか、また技術をいかに継承するかということが最大の問題でないか。

策定会議でいただいたご意見(3 / 3)

- ・1つの事故で多くの原子力発電が止まることを考えると、原子力は二次エネルギーとしての安定供給性は非常に劣るという実績が出ている。これを踏まえて原子力政策を議論すべきでないか。
- ・原子力発電政策についても政策総合評価を行う必要がある。その際の選択肢としては、現行政策の維持、中立政策への転換(原子力発電への優遇政策を基本的に全廃して、エネルギーの種類ではなく特性毎にメリットやデメリットを評価し、それに応じて優遇を与える仕組みを入れる。電源三法制度は廃止)、脱原発政策への転換(法律で原子力発電の段階的撤退を民間事業者に義務づけ)。この三つくらいで総合評価すべきでないか。
- ・脱原発へ進む道を十分に議論し、それを長期計画の一つの選択肢とすること。その際には、原子力資料情報室の「市民のエネルギーシナリオ2050」、市民エネルギー調査会の「持続可能なエネルギー社会を目指して」を参考にすべきでないか。
- ・原子力発電による二酸化炭素排出削減は実効性に疑問が残る。また、放射性廃棄物による環境負荷こそが重視されるべきでないか。
- ・中間貯蔵施設や高レベル放射性廃棄物処分場などの計画が各地で拒否されている状況から、市民の願いは原発からの撤退であると理解すべきでないか。
- ・原子力発電および核燃料サイクルは、拡大するエネルギー需要を想定して、それに対応するものであり、消費を拡大させる方向へ作用するのであり、省エネは進まない。資源節約を考えるなら、省エネこそを積極的に推進する政策として第一に考えるべきであり、原子力及び核燃料サイクルからの撤退が効果的でないか。

エネルギー政策基本法(抜粋)

(安定供給の確保)

第二条

エネルギーの安定的な供給については、世界のエネルギーに関する国際情勢が不安定な要素を有していること等にかんがみ、石油等の一次エネルギーの輸入における特定の地域への過度な依存を低減するとともに、我が国にとって重要なエネルギー資源の開発、エネルギー輸送体制の整備、エネルギーの備蓄及びエネルギーの利用の効率化を推進すること並びにエネルギーに関し適切な危機管理を行うこと等により、エネルギーの供給源の多様化、エネルギー自給率の向上及びエネルギーの分野における安全保障を図ることを基本として施策が講じられなければならない。

2 他のエネルギーによる代替又は貯蔵が著しく困難であるエネルギーの供給については、特にその信頼性及び安定性が確保されるよう施策が講じられなければならない。

(環境への適合)

第三条

エネルギーの需給については、エネルギーの消費の効率化を図ること、太陽光、風力等の化石燃料以外のエネルギーの利用への転換及び化石燃料の効率的な利用を推進すること等により、地球温暖化の防止及び地域環境の保全が図られたエネルギーの需給を実現し、併せて循環型社会の形成に資するための施策が推進されなければならない。

(市場原理の活用)

第四条

エネルギー市場の自由化等のエネルギーの需給に関する経済構造改革については、前二条の政策目的を十分考慮しつつ、事業者の自主性及び創造性が十分に発揮され、エネルギー需要者の利益が十分に確保されることを旨として、規制緩和等の施策が推進されなければならない。

エネルギー基本計画(抜粋)

1. 原子力の開発、導入及び利用

(1) エネルギー政策における原子力の位置付け

原子力発電は、燃料のエネルギー密度が高く備蓄が容易であること、燃料を一度装填すると一年程度は交換する必要がないこと、ウラン資源は政情の安定した国々に分散していること、使用済燃料を再処理することで資源燃料として再利用できることから、国際情勢の変化による影響を受けることが少なく供給安定性に優れており、資源依存度が低い準国産エネルギーとして位置付けられるエネルギーである。また、発電過程で二酸化炭素を排出することがなく地球温暖化対策に資するという特性を持っている。他方、適切な安全確保がなされない場合には大きなリスクを持つことから、国が法令に基づき、その安全を確保するための厳重な規制を行ってきたところである。

原子力発電については以上の点を踏まえ、安全確保を大前提として、今後とも基幹電源と位置付け引き続き推進する。なお、原子力発電所の安全確保については、平成14年に明らかになった一連の不正問題を踏まえれば、事業者は安全という品質の保証体制の確立に努め、国は安全規制を確実に行之、国民の信頼回復に努めることが必要である。