

2000年5月8日

吉 岡 齊

1. 報告書案3ページ前段から中段にかけての記述は、原子力を偏愛する論法となっている。中立的な論法に改めるべき。第1に、エネルギー需要の最大限の抑制、第2に、自然エネルギーの最大限の拡大、第3に、化石エネルギーの環境負荷低減（石炭から天然ガスへ）。第4に、核エネルギーの利用継続およびその環境負荷低減、の順序が妥当。

2. 「序言」が追加されるなど、報告書の構成に関して、格段の改善が認められるが、なお重要な難点がある。とりわけ、「2. 1 原子力開発の方向性と高速増殖炉及び関連する核燃料サイクル技術の位置づけ」の記述が、総論めきにいきなり、「安全最優先」から始まっていることは、重要な欠陥である。

この部分（報告書案5～8ページ）を、吉岡意見書（4月17日付）9～11ページに準拠して、抜本的な書き直しを行うのが最も妥当であると思われる（これをA案と呼ぶ）。もうひとつの代案としては、まず「政府の原子力計画の役割と性格」を論じ、そこで「商業段階の事業については民間の自己決定・自己責任原則を基本とすべきだが、研究開発段階の事業については政府計画の役割がなお重要である」という点を力説したうえで、計画策定の際の「特別の留意事項」として、安全対策等々についての基本的考え方の大枠を示す、という案もある（これをB案と呼ぶ。こちらの方が少ない修正で済む。いわば「前段処理工程」を付加するようなものだから）。

3. 「2. 2 FBRサイクル技術の研究開発の方向性」の冒頭部分（報告書案9ページ）では、世界の動向をきちんと分析・評価する必要があると思われるが、4月10日付けのダミー的報告書案と比べても、著しく簡略化されている。そのおかげで、なぜ日本が「柔軟戦略」へと転換するか理由が、読者に伝わらない。吉岡意見書（4月17日付）12ページに準拠した次の記述を追加するのが妥当であろう。

「高速増殖炉関連技術の研究開発に関して、最近まで世界では、高速増殖炉においては「酸化燃料・ナトリウム冷却型」を、実用化の「王道」と見なして、その大型化をひたすら追求してきました。またその使用済核燃料の再処理に関しては、「ピューレックス法による湿式再処理」の採用が暗黙の前提となってきました。このうち原子炉に関しては、実験炉、原型炉、実証炉の3段階をへて商用炉に至るという路線を突き進むことが、自明の前提とされてきました。

しかしながら、世界規模での半世紀にわたる研究開発にもかかわらず、高速増殖炉の実用化のたしかな見通しは得られておりません。そうした著しい難航が、「王道」として選択した炉型の弱点によるのか、それとも高速増殖炉というものの本質的な弱点によるのかは、容易には判断できないことですが、このまま従来の路線を続けていくことについては、社会の同意を得ることがきわめて困難となってきました。

欧米各国が残らず、従来路線から撤退し、高速増殖炉の研究開発そのものを全く中止するか、あるいは研究開発ステージを、巨額の資金を要する実用化段階から、小額の資金を用いた基礎的な設計・実験段階へとリセットし、多様な可能性を幅広く再検討する「マルチパス路線」（本命の炉型を特定せずに多様な炉型に関する中小規模の実験計画を進め、互いに競争させて有力候補を絞り込んでいく路線）を、研究開発の主軸に据えるようになったのは、そうした理由によるものと思われます。日本における高速増殖炉関連技術の研究開発についても、基本的に欧米諸国と同様の技術的・社会的難題を抱えていると判断されますので、欧米諸国と同様の路線への転換が妥当であると考えられます。」

4. マイナーアクチニドの抽出・焼却が、核不拡散の観点から有効、という指摘が何カ所があるが、読者に意味がわかりにくいので、要改善。（困みに私には、さほど有効ではないと思われる。わざわざ書くほどのことではない）。

5. 報告書案11ページ1行目を、次のように改める。「「もんじゅ」の「総合発電技術検証炉」としての活用が望ましいというのが、本分科会の多数意見でした。ただし、そうした総合発電技術検証炉としての有用性と、研究開発にともなう資金負担・事故リスク・核拡散リスクを比較して、もんじゅ運転再開を疑問視する意見もありました。」（なお10ページ後半の記述のような位置づけの炉は、原型炉ではなく、総合発電技術検証炉などと呼ぶのが妥当であろう）。

7. 報告書案11ページ中段からの4行を、削除すべき。ここでの論旨は「マルチパス路線」を取るべきだというものであり、マイナーアクチニドが主題ではない。論理が錯綜した文章は、感心しない。

8. 報告書案12ページ中段の記述を、次のように書き換える。

「一方、研究開発を進めるに当たっては、競争原理にもとづく自由な契約関係を、政府・政府系法人・メーカー・発電事業者の間に構築する必要があります。今までは政府の統制が強く、民間の間での競争原理も働きにくかったのですが、これからは他分野と同様の様式で、開発を進める必要があります。民間にとっては、営利事業としての合理性を有するという条件を満たしてはじめて、研究開発に参加する意義があります。したがって研究開発への参加や、そこからの撤退については、民間の自由に任せるのが適当です。民間の企業・団体の研究開発への参加については、国際的に開かれたものとするよう配慮が必要です。なお国の研究開発の成果の民間への移転についても、競争原理にもとづく自由な契約関係を基本とする必要があります。その際メーカーは当然、電力市場の自由化に関連して、電気事業者以外のユーザーの可能性も視野に入れることになるでしょう。」

9. 報告書案13～15ページに、7項目の提言がある。だが前回審議された9項目の提言のうち、「技術的・社会的状況の変化を踏まえた事業評価および政策評価を随時行い、開発方針の見直しにそれを反映させる」、という項目（前回の項目4）が、なぜか消えている。それを復活させる必要がある。

10. また、第3項目については、厳しい安全審査を行うことを、とくに強調する必要がある。また、「再び事故を起こした場合には、中立的立場から厳格な調査を行い、設計上の新たな欠陥や、事業者の不適切な対応が判明した場合には、廃止の可能性をも視野に入れた開発方針の再検討を行う」と、とくに明記するのが、妥当であろう。（運転再開を「執行猶予」付きとするのは、もんじゅ事故の経緯から見て当然だろう）。

11. 報告書案16ページの中段は、数十年前のような記述であり、情けない。ここは当然、メリットとデメリットをバランス良く併記すべきだろう。（メリットや、メリットの潜在的可能性ばかり強調したのでは、下品である）。また、理論的な可能性と現実的な話を明確に書き分けることも重要。なお、「世界のエネルギー問題の永続的解決」などという認識は、削除すべき。（自然エネルギーを中核としたベストミックス体系のなかで、電力部門の一角に割り込むのが精一杯）。

12. 報告書案19～21ページの、「⑥安全性」の記述は、他の項目と比べて著しく長く、全体のバランスを崩す。ここは、FBRサイクルの安全性に関する留意事項のみを記述するのが妥当。（分量は半分以下になる）。そもそもJCOに、少量の硝酸ウラニル溶液の形で製品を出荷させたこと自体が誤りであった。研究開発段階の事業については、民間の自己決定・事故責任の原則を徹底させ、無理な契約を結ばせないことが重要。

13. 報告書案22～23ページの、各基幹の役割分担については、23ページ末尾に、次の記述を追加すべき。「なおいうまでもなく、電気事業者、電中研、メーカーなどの民間機関は、FBRサイクルの研究開発に、将来にわたって参加する義務はありません。民間機関がそれに参加するかどうかは、民間機関の自己決定・自己責任において決められるべき事柄です。とくに今後は、エネルギー産業の構造が激変する時代となることが確実視されています。そのもとでは人手のエネルギー関連企業や、伝統ある大型の民間研究機関といえども、その経営方針や運営方針を、状況の変化に応じて柔軟に変えていかねば、将来にわたる存続は覚束なくなってくるでしょう。経営権の譲渡にともなう不採算事業の大胆な整理なども、日常的に行われるようになるでしょう。このような時代において、政府が半強制的に、高速増殖炉発電システム開発への協力を民間機関に要請しつづけることは、時代錯誤です。それは民間機関にとって大きな負担となり、経営改革を大胆に行うことへの足かせとなり、経営権の移管に際しても、不良債務のようなものとして、敬遠されるおそれがあります。民間機関はこのプロジェクトに参加する権利を有するが、脱退する権利も同時に有するという点を、明確に指摘しておきたいと思います。」（吉岡意見書18ページでこれを提案したが、なぜ採用しなかったのか）。

14. 報告書案24ページに、もんじゅが「原型炉」とあるとの表現があるが、「総合発電技術検証炉」とすべき。また、その運転の意義について、「わが国の将来にとって大きな損失」とあるが、ここは当然、運転再開に係わる利益と損失の総合評価が必要なところであり、原案のようなファジーな論理は、読者に認めてもらえない。さらに、「したがって」以降のくだりは、サイクル機構の観点からみた記述になっている。中立的な原子力委員会の立場からの記述に、改めねばならない。

15. 報告書案26ページに、「実証炉」という表現があるが、「原型炉」に改めるべき。もう現役の計画ではなくなったと思うが、66万キロワットという出力は、原型炉にふさわしいものである。また、商業炉のひな型という意味でも、かつて実証炉と呼ばれていたものを、原型炉と呼びなおすことが妥当。

16. 報告書案35ページの、RETFに関する記述を読むと、旧い計画が何も変わっていないかのような印象を受ける。次のように改めるべき。「RETFについては、従来の設計による建設計画を一時中断して、湿式プューレックス法以外の方式を採用する可能性も含め、施設の設計変更の可能性の検討が、行われています。その規模についても再検討の余地があります。」

17. 「結言」が追加された点は、報告書の構成上、結構なことである。しかしその内容は俗悪である。序言との整合性に関しても、いささかならず難がある。次のような論旨に改めてはどうか。「われわれ本分科会メンバー一同は、高速増殖炉関連技術の研究開発が難航し、国内的・国際的な世論からの批判も強まっているという事実を、重く受け止めております。にもかかわらずわれわれは、「それでも高速増殖炉関連技術の研究開発は、チャレンジし続けるに値する課題である」と考えます。FBRサイクルは、量的に非常に莫大な資源量を供給できるという特長があり、また廃棄物処分問題を軽減できる可能性をもっています。この2点に関しては、軽水炉発電システムを上回る魅力をもつシステムとなる可能性があります。その意味で、潜在的な魅力は捨てがたいものがあります。もちろんそれは軍事転用リスク、経済性、安全性、セキュリティ上の不安など、多くの課題を抱えておりますが、一定の可能性がある以上、研究開発努力を完全に中止するのは、必ずしも賢明とはいえません。他のさまざまなエネルギー源の研究開発と競争させる形で、存続のチャンスを与えるのが妥当だと、われわれは考えます。」

以上。