

1997年11月24日  
吉 岡 齊

〔備考〕

「反映すべき意見」をA、「既に反映されている意見」をB、「取扱い範囲外で反映されない意見」をC、と表記した。

〔ファイル分〕37件

1. E0007           A

少数意見の判断根拠を示してほしいとの御意見であるが、もっともである。他にも同様の意見が多く寄せられた。それに答えて少数意見の本文に若干加筆するとともに、「反対意見の理由説明」を作成した。ご参照願いたい。それを少数意見の本文と突き合わせてご覧頂ければ、吉岡がもんじゅの原型炉の運転再開に反対する合理的理由について、十分理解して頂けるものと考ええる。なお「技術保存」について「そこまで人的経験の継承を無視することは、リスクが大きいと思われる」との御意見については、吉岡の意見の趣旨をやや誤解されていると判断し、誤解がないような表現に改めた。吉岡の意見の趣旨は、「中止が妥当だが、完全に開発の芽を摘むのは妥当ではないので、その教訓として技術保存を行う」である。

2. E0012-1       A

「根拠が不明確」との御意見であるが、もっともである。他にも同様の意見が多く寄せられた。それに答えて少数意見の本文に若干加筆するとともに、「反対意見の理由説明」を作成した。ご参照願いたい。

3. E0020-4       B

日本が近い将来、化石燃料の購入費も支出できないほど経済的に貧しい国家となるという想定は、妥当であるとは考えられない。なお、常に最悪の事態を想定して行動する、という行動様式が、根本的な欠陥をもつことを、理解しなければならない。国家がそうした行動様式をとった場合、それは国際的な相互不信と対立を無限なくエスカレートさせる結果となる。またこの姿勢を敷くと、その国家は軍事力以外にもあらゆる面で無限のない「重装備」を追求せざるを得なくなる。

4. E0022-2       A

吉岡が「総合評価」の方法論を力説する一方で、「高速増殖炉の問題点のみを取り上げ」ているのは矛盾している、とのご趣旨の御意見と理解する。たしかに少数意見では分量上の制約から、方法論の考え方と結論のみを示し、論証は行わなかったもので、このような解釈が生ずるのも、もっともだと思う。それを解消すべく少数意見の本文に若干加筆す

るとともに、「反対意見の理由説明」を作成した。ご参照願いたい。

5. E0025 A

「将来のエネルギー情勢の展望やそれに対する対案の提案もなく」とのご指摘であるが、少数意見の記述がきわめて簡略だったので、そのような印象を与えたのだと思う。そうした誤解を正すべく、少数意見の本文に若干加筆するとともに、「反対意見の理由説明」を作成した。ご参照願いたい。「悲観的ケースを想定し将来に備えることが必要である」とあるが、そうした姿勢が根本的な欠陥をもつことを、理解しなければならない。国家がそうした行動様式をとった場合、それは国際的な相互不信と対立を際限なくエスカレートさせる結果となる。またこの姿勢を取ると、その国家は軍事力以外にもあらゆる面で際限のない「重装備」を追求せざるを得なくなる。

6. E0026 B

「エネルギー供給量を確保できるシナリオを示してほしい」との御意見であるが、化石エネルギー枯渇論は、原子力関係者の間でしか通用しない議論であり、その前提に立った見解は妥当ではない。なお「代案を示せ」という反問自体が、論理的に不当な反問であることを理解しなければならない。なぜなら高速増殖炉オプションを「原案」として立てるには、それが実現可能であることを論証しておく必要があるが、それはなされていない。そのような不確かなエネルギー源を当てにしたエネルギー計画は、あたかも宝くじで大金を得ることを当てにして老後の生活設計を立てるようなものであり無責任である。さらに「せっかく巨費を投じて」という論拠であるが、少数意見で研究開発継続の是非の判断の方法論に関して示したように、過去の資金投入の大小は、合理的な政策判断にとって、全く考慮する必要のない事柄である。

7. E0038-7 A

「撤退する十分な根拠とはなっていない」とのご指摘は、妥当である。その主たる原因は、少数意見において分量上の制約から、方法論の考え方と結論のみを示し、判断根拠についての十分な説明を行わなかったことにあると考える。そうした誤った印象を解消するために、少数意見の本文に若干加筆するとともに「反対意見の理由説明」を作成した。ご参照願いたい。

8. E0038-8 B

「開発段階に要する費用が大きくなることになることは許容されるべきである」との御意見であるが、「反対意見の理由説明」における総合評価の結果によれば、継続は妥当ではないと判断される。なお「反対意見の理由説明」の第5節で示したように、巨大プロジェクトを続ける期間と費用には、一定の限度があると考えべきである。高速増殖炉開発について言えば、実用化目標時期の加速度的後退と、コストの予想を大きく上回る増大は、実現可能性の観点からはきわめて不利な状況証拠である。しかもそれらは過去半世紀の一貫した趨勢であり、他のエネルギー源の高騰により競争上の優位が実現するという見通しも、過去一貫して裏切られてきた。歴史家の観点からは、過去一貫して期待が裏切られ、にもかかわらず強気の予想が出され続けてきたという事実は、厳粛に受け止めるべきものである。

9. E0038-9 B

スーパー兵器級プルトニウムを作ることと、取り出すことは、核兵器製造のために共に

欠かせない工程である。日本は高速増殖炉並びに高速増殖炉用再処理工場の両方の計画を進めており、軍事転用のリスクを高めている。IAEA査察は、軍事転用の抑制によってひとつの有効な制度であるが、万全というには程遠い。なお、「軍事転用のリスクは、あくまで他国側から日本に対して抱かれるもの」とのご指摘であるが、賛成いたしかねる。現在の国際情勢のもとでの日本の核武装は考えにくい、10年後ないし20年後も状況が同じであるかどうかは予断を許さない。また日本の機微核技術(SNT)への偏愛的姿勢は、世界的な核軍縮に水を差し、極東地域の軍事的安定性を損ない、核不拡散体制に打撃を与える恐れがあり、世界平和の障害となる恐れがある。

10. E0038-10 B

「確定したわけではない」というのは、ご指摘の通りである。自然法則に反する場合を除いて、「不可能性の証明」はできない。ほとんどの物事については、究極的には「わからない」のだと率直に認めることが、必要だと思われる。そうした前提のもとで、歴史的経験や状況証拠を集め、妥当な判断をくだすよう、努力を重ねていきたい。

11. E0041-1 A

「代案を示せ」とのご主張であるが、吉岡は「複数の路線の総合評価」という枠組みを取るものであり、代案はすでに用意している。ただ少数意見の分量上の制約により、そのことが十分に伝わらず、誤解を招いたと考えられる。そこで無用の誤解を解くべく、少数意見の本文に若干加筆するとともに、「反対意見の理由説明」を作成した。ご参照願いたい。

12. E0041-2 B

化石エネルギー枯渇論や、ウラン枯渇論は、原子力関係者の間でしか通用しない議論であり、その前提に立った見解は妥当ではない。どのような方法で、確認可採埋蔵量や確認埋蔵量を推計しているかを理解すれば、そのような偏見はおのずと解消されるであろう。なお吉岡の方法論は、「宝くじ購入」のアナロジーを使って分かりやすく説明しているために、外見上は「馬鹿げたアナロジー」と誤解される要素が皆無ではないが、内容的には研究開発継続の是非を判断するための、ほとんど唯一の適切な方法論であると信ずる。なお「子孫の為に」というレトリックが、とくに原子力関係者の間で頻繁に使われているが、この「未来への負債」という観点は、吉岡の総合評価における各々の評価規準の中に、すでに組み込まれている。その観点の導入の如何によって、オプション間の相対評価の結論はあまり影響を受けないというのが、吉岡の結論である。これについては「反対意見の理由説明」をご参照願いたい。

13. E0060 A

もんじゅの運転再開の反対理由の判断根拠が「定量的」でない、とのご指摘であるが、数量的方法は政策上の意思決定の補助手段以上のものではないと考えられる。しかし少数意見には方法論と結論しか記されておらず、判断根拠が十分説明されていないことは事実であり、その点を批判するのは正当である。これについては少数意見の本文に若干加筆するとともに、「反対意見の理由説明」を作成したので、ぜひご参照願いたい。なお、エネルギー産業の方針をその細部に至るまで重要な「国策」として決定し、それを推進するという今日までの日本のシステムは、その妥当性を基本的に再検討すべき時期に来ている。このような社会主義的なシステムを採用している国は先進諸国ではきわめて稀である。最後に、住民投票について、吉岡は住民意思の反映のための「有力な選択肢」のひとつであると考えている。それは代議制の不完全さを補うものであり、かつ代議制をより住民意思

を反映しやすいものへと変えるためにも有効である。住民投票や国民投票の活用は、欧米諸国では広く行われており、とくにアメリカやスイスでは頻繁に実施されている。その住民意思の政治への反映にとっての意義は、高く評価すべきである。

14. E 0 0 7 6 B

少数意見においては分量上の制約から、方法論の考え方と結論のみを示し、判断根拠についての十分な説明を行わなかった。そのために「近視眼的見方」との印象を与える結果になったのだと判断する。ご指摘の諸点に対する回答は、「反対意見の理由説明」に詳しく示してあるので、ご参照願いたい。

15. E 0 0 7 7 - 2 B

化石燃料という概念は国際的に定着しているが、非化石燃料はそうではない。地球温暖化防止に関する国際会議では、再生可能エネルギーの供給力の拡大は、大方の国の支持を得ているが、非化石エネルギーの供給力の拡大については、異論が多い。

16. E 0 0 8 0 - 15 A

「代替案をデータを付して示すべき」とのご指摘であるが、吉岡は「複数の路線の総合評価」という枠組みを取るものであり、代替案はすでに用意している。ただ少数意見の分量上の制約により、そのことが十分に伝わらず、誤解を招いたと考えられる。そこで無用の誤解を解くべく、少数意見の本文に若干加筆するとともに「反対意見の理由説明」を作成した。ご参照願いたい。「反対意見の理由説明」の随所に、関連するデータを散りばめれば、さらに良かったのであろうが、今回は割愛した。

17. E 0 0 9 0 - 3 A

「吉岡氏は正しい方法論に基づいた判断としているが、その過程を明示すべきである」とのご指摘は、もっともである。それに答えるため、少数意見の本文に若干加筆するとともに「反対意見の理由説明」を作成した。ご参照願いたい。

18. E 0 0 9 0 - 4 B

「長期的視点」というのは、過去半世紀にわたる歴史的経験の評価に基づいてはじめて、意義のあるものとなる。高速増殖炉開発について言えば、実用化目標時期の加速度的後退と、コストの予想を大きく上回る増大は、その実現可能性の観点からはきわめて不利な状況証拠である。しかもそれらは過去半世紀の一貫した趨勢であり、他のエネルギー源の高騰により競争上の優位が実現するという見通しも、過去一貫して裏切られてきた。歴史家の観点からは、過去一貫して期待が裏切られ、にもかかわらず強気の予想が出され続けてきたという事実は、厳粛に受け止めるべきものである。高速増殖炉開発の中止が「技術立国の芽を摘み取る」ことになるとは思わない。21世紀は「技術選択の時代」であり、限られた人材と資金を、社会的に有意義な技術開発に選択的に投入する時代となると思われる。高速増殖炉以外に、追求するに値する技術分野は無数にある。それらの分野での創造的な取り組みによって、結果として技術先進国日本が作られるならば、大変結構なことである。

19. E 0 0 9 3 - 3 B

「21世紀の我が国のエネルギーを如何にして供給するか」に関する複数の路線の相対

評価については、「反対意見の理由説明」に記載した。ご参照願いたい。

20. E-0094

A

「高速増殖炉オプションの代案を示してほしい」との御意見であるが、吉岡は「複数の路線の総合評価」という枠組みを取るものであり、代替案はすでに用意している。ただ少数意見の分量上の制約により、そのことが十分に伝わらず、誤解を招いたと考えられる。そこで無用の誤解を解くべく、少数意見の本文に若干加筆するとともに「反対意見の理由説明」を作成した。ご参照願いたい。なお化石エネルギー枯渇論は、原子力関係者の間でしか通用しない議論であり、その前提に立った見解は妥当ではない。環境・健康・安全上のリスクについても、化石燃料の方が高速増殖炉よりも大であると主張することは無理である。開発段階の高速増殖炉の発電コストと、実用段階の軽水炉のそれを比較することはフェアでないというが、過去半世紀の歴史的経験——「反対意見の理由説明」第5節を参照——に照らせば、そうした議論は妥当ではない。「政治情勢の変化に脆弱」ということについて「意味不明」というのであれば、新聞を毎日読むことをお勧めする。なお「代案を示せ」という反問自体が、論理的に不当な反問であることを理解しなければならない。なぜなら高速増殖炉オプションを「原案」として立てるには、それが実現可能であることを論証しておく必要があるが、それはなされていない。そのような不確かなエネルギー源を当てにしたエネルギー計画は、あたかも宝くじで大金を得ることを当てにして老後の生活設計を立てるようなものであり無責任である。

21. E0111

A

「技術保存」については、吉岡の意見の趣旨をやや誤解されていると判断し、誤解がないような表現に改めた。吉岡の意見の趣旨は、「中止が妥当だが、完全に開発の芽を摘むのは妥当ではないので、その救済策として技術保存を行う」ということである。もちろん、もんじゅを動かさないで技術を開発することは、もとより不可能である。しかし多数の学芸員を擁するハイテク博物館を作り、そこで技術保存学を開拓すれば、知識・ノウハウの散逸を放置するよりも、未来への技術の継承にとってはお互いに有利であろう。

22. E0114-2

A

「判断根拠を明らかにして頂きたい」という意見は、多数寄せられた。そこで少数意見の理由説明を記したく付属資料3>を作成した。ご参照願いたい。

23. E0122-1

A

「判断根拠を明らかにして頂きたい」という意見は、多数寄せられた。そこで無用の誤解を解くべく、少数意見の本文に若干加筆するとともに「反対意見の理由説明」を作成した。ご参照願いたい。なお「化石エネルギーに代わるエネルギー源を、一日も早く開発する必要がある事は言うまでもありません」とあるが、そうした判断は、複数の路線上のオプションの総合評価を自分で行った上で、していただきたい。

24. E0127-2

A

「将来の電力需要にどのような方法で応えるのか明言すべき」とのご指摘であるが、それに答えるべく、少数意見の本文に若干加筆するとともに「反対意見の理由説明」を作成した。ご参照願いたい。

25. E0131

B

地球上の人口増加とエネルギー消費の増加は、有効な国際的な対策なしには今後数十年にわたり続くであろう。それを如何に抑制するかは、21世紀前半における重要な人類的課題のひとつである。しかしそのことから必ずしも、高速増殖炉オプションの妥当性を導くことはできない。それは複数のオプション間の総合評価によってはじめて論証できる。「反対意見の理由説明」に、その方法論を詳しく書いたので、活用して頂きたい。早い時期に実証炉建設計画を具体化しないと、技術力や人的資源の維持は困難になる場合があります、とのご指摘については、現場関係者の気持ちは分かるが、フィージビリティの大局的な見極めの方を、優先させなければならない。

26. E 0 1 4 6 B

長期にわたるグローバルな「有事」の継続を想定した政策判断を行うことには、同意致しかねる。常に最悪の事態を想定して行動する、という行動様式が、根本的な欠陥をもつことを、理解しなければならない。国家がそうした行動様式をとった場合、それは国際的な相互不信と対立を際限なくエスカレートさせる結果となる。またこの姿勢を取ると、その国家は軍事力以外にもあらゆる面で際限のない「重装備」を追求せざるを得なくなる。

27. M 0 0 0 9 A

「科学的な根拠・データを示していただきたい」との御意見であるが、もっともである。他にも同様の意見が多く寄せられた。それに答えて少数意見の本文に若干加筆するとともに「反対意見の理由説明」を作成した。ご参照願いたい。

28. M 0 0 1 7 A

吉岡は、もんじゅ事故は産業事故として「重大」な部類に入ると書いた覚えはない。書いていないことを批判するのは筋違いである。なお少数意見では、分量上の配慮から、方法論の考え方と結論のみを記し、中間部分を割愛した。そのことは議事録にも明確に記されている。上記のような事実を確認することなく、「このような論理性の乏しい人」と断定するのは、勇み足である。このような個人への誹謗中傷は感心しない。なお、多くの国民の意見に答えて、少数意見の本文に若干加筆するとともに「反対意見の理由説明」を作成した。ご参照願いたい。

29. M 0 0 2 1 - 2 A

「吉岡委員の意見は、全く根拠がない」とのご指摘であるが、たしかに少数意見では、分量上の配慮から、方法論と結論のみを記し、中間部分を割愛した。多くの国民の意見に答えて、少数意見の本文に若干加筆するとともに「反対意見の理由説明」を作成したので、ご参照願いたい。なお「本委員のような非科学的・根拠のない意見を述べるような」とあるが、議事録および配付資料を検討の上、そう判断したのだろうか。このような個人への誹謗中傷は感心しない。

30. M 0 0 2 4 A

「技術保存」については、吉岡の意見の趣旨をやや誤解されていると判断し、誤解がないような表現に改めた。吉岡の意見の趣旨は、「中止が妥当だが、完全に開発の芽を摘むのは妥当ではないので、その救済策として技術保存を行う」ということである。

31. M 0 0 2 9 - 10 A

電力供給の選択肢を具体的に列举し、ひとつひとつの選択肢に関する総合評価を行う作業は、少数意見では分属上の配慮から割愛した。多くの国民の意見に答えて、少数意見の本文に若干加筆するとともに「反対意見の理由説明」を作成したので、ご参照願いたい。

32. M 0 0 2 9 - 19      A

実現可能性が疑問であるということの根拠を、「反対意見の理由説明」の第5節で詳しく述べたので、ご参照願いたい。

33. M 0 0 2 9 - 20      B

スーパー兵器級プルトニウムを作ることと、取り出すことは、核兵器製造のために共に欠かせない工程である。日本は高速増殖炉並びに高速増殖炉用再処理工場の両方の計画を進めており、軍事転用のリスクを高めている。IAEA査察は、軍事転用の抑制によってひとつの有効な制度であるが、万全というには程遠い。

34. M 0 0 2 9 - 21      B

吉岡は総合評価によって高速増殖炉の商業化計画の中止が妥当であると結論づけているのであり、安全上の理由から否定しているのではない。高速増殖炉の安全上の問題については、少数意見の全体構成のなかでのバランス上、簡略な扱いにとどめるのが妥当と考えられる。「反対意見の理由説明」の第7節で、それを行っている。

35. M 0 0 2 9 - 22      B

吉岡は総合評価によって高速増殖炉の商業化計画の中止が妥当であると結論づけているのであり、「経済性」だけで否定しているのではない。なお実現可能性が疑問であるということの根拠を、「反対意見の理由説明」の第5節で、詳しく述べたので、ご参照願いたい。

36. M 0 0 2 9 - 23      B

スリーマイル島事故やチェルノブイリ事故のもたらした世界の原子力開発利用への負の影響力の大きさは周知の通りである。また核軍縮・核不拡散政策の変化がしばしば原子力発電に大きな影響を及ぼしてきたことも周知の通りである。また、もんじゅ事故の影響力の大きさも、周知の通りである。このように根拠は無数にあり、いちいち列举するまでもない。これらは厳然たる歴史的事実である。それらを不条理な騒動であると嘆くのは自由だが、政策決定に関わる者は、現実を直視しなければならない。

37. M 0 0 2 9 - 24      B

高速増殖炉の商業化計画を中止したことを、少数意見では「選択肢の候補から外した」と表現した。中止とは再開の計画なしの打ち切りを意味する。もちろん中止したからといって、将来の再開の可能性が皆無ではない。それに対して「一時中断」というのは、再開の明確な計画をもっての短期の休止を意味している。開発関係者にとっては、もんじゅ事故以後の日本の状況が、それに相当する。欧米諸国の方針は、中止であって、中断ではない。

38. M 0 0 2 9 - 25      A

「実用化プログラムの中止が妥当である」という指摘を、少数意見の中に明確に追加することにより、このような誤解を招く余地をなくすことができると考える。

39. M 0 0 2 9 - 26 B

吉岡の方法論は、「宝くじ購入」のアナロジーを使って分かりやすく説明しているために、不真面目なものと誤解される要素が皆無ではないが、内容的には研究開発継続の是非を判断するための、ほとんど唯一の適切な方法論であると信ずる。「反対意見の理由説明」と、少数意見の本文と突き合わせてご覧頂ければ、吉岡がもんじゅの原型炉の運転再開に反対する合理的理由について、十分理解して頂けるものと考ええる。なお総合評価を実施する前に、「必要」であると決めつけるのは、誤った政策的意思決定の方法である。

40. M 0 0 2 9 - 27 B

少数意見が述べているのは、総合評価にもとづく開発中止決定が下されたのちの開発再開の可能性である。もんじゅの運転再開の可能性ではない。

41. M 0 0 2 9 - 28 A

「技術保存」については、吉岡の意見の趣旨をやや誤解されていると判断し、誤解がないような表現に改めた。吉岡の意見の趣旨は、「中止が妥当だが、完全に開発の芽を摘むのは妥当ではないので、その救済策として技術保存を行う」ということである。

42. M 0 0 2 9 - 29 B

原型炉は純粋な研究炉ではなく、実用化プログラムの重要なステップのひとつである。純粋な研究炉とは、高速中性子発生装置として多種多様な科学的・技術的研究を行うための原子炉である。

43. M 0 0 2 9 - 30 B

もんじゅ事故の事故原因究明は、完了したとはとうてい言えない。それは第三者機関による独立の立場からの査定も、原子力の安全問題に関わる内外のさまざまな学協会からの妥当性の評価も、受けていない。そして批判的立場の専門家から提出されている幾つかの重要な疑問への回答がなされていないことも事実である。公聴会の開催が必要なゆえんである。

44. M 0 0 2 9 - 31 B

もんじゅ事故（およびそのあとで行われた再現実験）では、設計上の想定をこえた重要な出来事が幾つか発生した。そのことはもんじゅの安全審査の全体としての信頼性を揺るがすものであった。また、もんじゅ事故を通して、今までの安全審査体制の制度面での不備も浮き彫りになった。従って、もんじゅの原子炉設計のすべての面にわたって、安全審査をやり直す必要がある。それも、従来のような密査審査ではなく、審査過程の国民への公開が必要である。

45. M 0 0 2 9 - 32 B

全国規模での裁判形式の公聴会は、欧米諸国ではしばしば実施されている。中にはJC



C S公聴会、サイズウェル公聴会、THORP公聴会など、数十日から数百日にわたるワラソン公聴会もある。それは開発当事者だけでなく、さまざまな分野の専門家や、さらには関心をもつ国民一般が、徹底的に議論するための重要な場である。高速増殖炉開発の是非とあり方についての全国的な議論と、その政策への正確な反映が、きわめて不十分な形でしか行われていない現在までの状況を考えると、公聴会の開催には重要な意義があると思われる。

46. M 0 0 2 9 - 33 B

住民投票は住民意思の反映のための「有力な選択肢」のひとつである。それは代議制の不完全さを補うものであり、かつ代議制をより住民意思を反映しやすいものへと変えるためにも有効である。住民投票や国民投票の活用は、欧米諸国では広く行われており、とくにアメリカやスイスでは頻繁に実施されている。その住民意思の政治への反映にととの意義は、高く評価すべきである。

47. M 0 0 2 9 - 34 B

少数意見の「地域社会の人々」という表現には、当然、その地域の議会も含まれる。議会が大きな役割を果たすべきことは当然であるが、それと直接民主主義的な仕組みを併用することが、民意の正確な反映のために必要である。「エネルギー問題を一地域の住民で決定するのは、疑問である」というが、一地域の住民だけで決定するのではない。

48. M 0 0 3 6 - 5 B

もんじゅを研究炉として活用するのであれば、同種の高速中性子発生装置が世界的に希有である事情をも考慮して、国際共同利用施設とするのが妥当であろう。

49. M 0 0 4 6 A

「吉岡委員の意見は、高速増殖炉に代わるエネルギー源の具体的な揭示がない」とのご指摘であるが、吉岡は「複数の路線の総合評価」という枠組みを取るものであり、代案はすでに用意している。ただ少数意見の分量上の制約により、そのことが十分に伝わらず、誤解を招いたと考えられる。そこで無用の誤解を解くべく、少数意見の本文に若干加筆するとともに「反対意見の理由説明」を作成したので、ご参照願いたい。なお、もんじゅの発電原価と、太陽光発電の発電原価とは、建設費・燃料費から考えて、同程度だと思う。「経済性向上の見通しが得られている」という主張には、たしかな実証的裏づけがない。

50. M 0 0 6 0 A

高速増殖炉路線以外の選択肢を示し、「デメリット、メリット、公平に表に出して欲しい」との御意見であるが、これについては「反対意見の理由説明」に詳しく書いたので、ご参照願いたい。「全員、ろうそくの火で暮らす」というのは、オーバーな表現である。1900年ごろの日本人の1人あたりの消費エネルギーは、現在の約50分の1に過ぎなかったが、彼らは決してろうそくの火だけで暮らしていたわけではない。

51. M 0 0 7 6 - 5 A

「対案を示してもらいたい」との御意見であるが、吉岡は「複数の路線の総合評価」という枠組みを取るものであり、代替案はすでに用意している。ただ少数意見の分量上の制約により、そのことが十分に伝わらず、誤解を招いたと考えられる。そこで無用の誤解を

解くべく、少数意見の本文に若干加筆するとともに「反対意見の理由説明」を作成した。ご参照願いたい。なお「大幅コストダウンの可能性が疑問である」という吉岡の見解が「あまりにも為にする独断」であるとの御意見であるが、同意致しかねる。高速増殖炉開発の分野では、過去半世紀の一貫した趨勢として、実用化目標時期の加速度的後退と、コストの予想を大きく上回る増大が起こってきた。他のエネルギー源の高騰により競争上の優位が実現するという見通しも、過去一貫して裏切られてきた。歴史家の観点からは、過去一貫して期待が裏切られ、にもかかわらず強気の予想が出され続けてきたという事実は、厳粛に受け止めるべきものである。

52. M0090-4 B

このくだりは世界の高速増殖炉開発全体に関する指摘であり、「（日本だけでも30年間と2兆円を費やした開発）」とわざわざ括弧で括ってある。費やした期間は50年であり、費用は数倍にのぼるであろう。それにもかかわらず高速増殖炉開発の分野では、過去半世紀の一貫した趨勢として、実用化目標時期の加速度的後退と、コストの予想を大きく上回る増大が起こってきた。他のエネルギー源の高騰により競争上の優位が実現するという見通しも、過去一貫して裏切られてきた。歴史家の観点からは、過去一貫して期待が裏切られ、にもかかわらず強気の予想が出され続けてきたという事実は、厳粛に受け止めるべきものである。なお「（日本の将来のエネルギー危機を回避するための）保険」となることが確実ならば、年間670億円の投資も妥当かも知れないが、それが疑わしいところが問題である。

53. F0002-5 A

誤解を招かぬよう、「2兆円」を「1兆円」と訂正したい。2兆円という数字には、狭義の高速増殖炉開発費のみでなく、高速増殖炉開発の存在を前提とする関連プロジェクト（新型転換炉開発、再処理開発等）の経費も、含まれている。

54. F0002-6 B

スーパー・グレイドというのは、アメリカの原子力政策関係者の間で定着している用語であり、兵器級よりもさらにプルトニウム239の純度が高いもの（97%以上）を指す。なお、兵器級でないプルトニウムには、原子炉級プルトニウム等の呼称が付けられているが、アメリカ政府はそれも軍事転用のリスクが高いと判断している。

55. F0002-7 B

このくだりでは、高速増殖炉全般について説明しており、日本だけを念頭に置いているわけではない。国際的な政治情勢の変化の影響とは、大きく見れば冷戦の終結をもたらす軍民両面の核エネルギー開発利用へのさまざまな影響であり、それにはクリントン政権の余剰プルトニウム政策などが含まれる。それは日本にも大きな影響を及ぼしている。また国内的な政治情勢の変化の影響は、欧米諸国では日常茶飯事の出来事として観察される。カーター政権誕生のインパクト、ジョスパン政権誕生のインパクトなどが、その代表例である。日本では国内的な政治情勢の変化の影響は、今まであまり目立たなかったが、議会による行政に対するチェック機能の強化を求める世論が高まる可能性がある。

56. F0009 B

これらの御意見に対する回答は、「反対意見の理由説明」に示してあるので、ご参照願いたい。なお「誰が脆弱にしているかを、良く考えてみる必要がある」とのご指摘である

が、最も大きな原因を作っているのは、開発当事者自身である。たびかさなる不祥事ゆえに、国民の批判が高まり、原子力政策に無視できない影響を与えているのである。

57. F 0 0 2 8

B

住民投票・国民投票は、住民意思・国民世論の政治への反映のための「有力な選択肢」のひとつである。それは代議制の不完全さを補うものであり、かつ代議制をより住民意思・国民世論を反映しやすいものへと変えるためにも有効である。住民投票や国民投票の活用は、欧米諸国では広く行われており、とくにアメリカやスイスでは頻繁に実施されている。たしかに日本では、こうした制度は地方自治体に導入されはじめたばかりであり、全国レベルでの導入例は、まだない。そうした未熟な段階ゆえに、紛争の種となり、しこりを残すこともある。そうした負の側面を明確に認識しつつ、この制度の成熟と日本社会への定着へ向けての地道な前進を続けるのが妥当であると思われる。

58. F 0 0 4 3 - 3

A

少数意見では分量上の制約から、方法論の考え方と結論のみを示し、判断根拠についての十分な説明を行わなかった。このことが「観念的」「感覚的」「独善的」といった印象を、与えた原因であると想像する。そうした誤った印象を解消するために、少数意見の本文に若干加筆するとともに「反対意見の理由説明」を作成したので、ご参照願いたい。さて、「ウエイト付け」を、「反対意見の理由説明」では禁欲したが、この場合に限っては、ウエイトの付け方によって、結論が左右されることはない。環境・健康・安全に関する評価は、当然行っているので、該当部分を参照されたい。可採埋蔵量等については、その算出法についての「国際的な定説」はあるが、その算出法の中身を検討すれば、それを結論と結び付けることが無理であることを、理解されよう。採掘可能な地下資源の絶対量を、学問的・定量的に見積もる方法は、存在しない。少数意見における5つの問題点を挙げるくぐりたりは、総合評価の枠組みの中に位置づけられてはじめて、その正確な意味を理解できるものなので、「反対意見の理由説明」の該当部分を参照願いたい。「選択肢から外した」というのは、高速増殖炉の商業化計画を中止したことを意味する。中止とは再開の計画なしの打ち切りを意味する。未来永劫にわたり否定されたという意味ではない。

59. F 0 0 6 7

B

「高速増殖炉の危険性を今になって唱えて」というが、吉岡が一貫して問題としてきたのは、総合評価における評点の著しい悪さであり、危険性は考慮すべき事柄の一部に過ぎない。これについては「反対意見の理由説明」をご参照願いたい。なお、建設を始めた後は批判をするなという趣旨の御意見には、同意致しかねる。科学研究や技術開発のプロジェクトは、その進行状況や、それをめぐる社会状況によって、いつでも中止を含む再検討の対象となるものであることを認識しなければならない。

60. F 0 1 1 5

A

少数意見には「正しい方法論と価値基準の明示」が、欠けているとのご指摘は、その通りである。少数意見においては分量上の制約から、具体的な総合評価の手続きについての十分な説明を行わなかった。その欠を補うべく、少数意見の本文に若干加筆するとともに「反対意見の理由説明」を作成した。ご参照願いたい。なお、開発継続を判断する方法論が、間違っているとは思わない。「FBRに投資しなかった場合のリスク」は、「FBRに投資した場合のリスク緩和効果」に翻訳できる。いずれにせよ、FBR開発の費用と効果は、決して金銭に還元されるわけではない。そのことをアナロジーの前提として断っておけば、問題はないと思われる。次に「世代間倫理」の問題については、「反対意見の理

由説明」の第10節に示したように、すでに考察に組み込んである。

61. F 0 1 5 0 - 1 B

この論理展開は、説得力がない。もんじゅ運転再開の是非は、総合評価の方法論を用いることによってはじめて論証できる。「反対意見の理由説明」に、その方法論を書いたので、活用を検討して頂きたい。

62. F 0 1 5 1 - 1 B

開発継続の是非の判断に関する吉岡の方法論に準拠して、御見解を述べていただいたことに敬意を表するが、残念なことにこの方法論の活用の前提となる、複数のオプション間の総合評価の方法論が、体系的な形で使われていないので、説得力が不足する結果となっている。「反対意見の理由説明」にその方法論を書いたので、活用を検討して頂きたい。

63. F 0 1 5 1 - 2 C

「一度や二度のトラブルで実現可能性の高い高速炉をみすみすあきらめるのはもったいない。これではどんな可能性も摘み取られてしまう」とのご指摘であるが、同意致しかねる。高速増殖炉開発の分野では、過去半世紀の一貫した趨勢として、実用化目標時期の加速度的後退と、コストの予想を大きく上回る増大が起こってきた。他のエネルギー源の高騰により競争上の優位が実現するという見通しも、過去一貫して裏切られてきた。歴史家の観点からは、過去一貫して期待が裏切られ、にもかかわらず強気の予想が出され続けてきたという事実は、厳粛に受け止めるべきものである。

以上、63件

〔付録〕修正箇所の一覧表（修正箇所は旧案のもの）

タイトル：×少数意見、○反対意見（長沢氏の国民意見を採用。番号は未確認。）

本文1ページ1～5行目：割愛する。その目的は、挨拶を省くことによって説明のスペースを増やすためである。ただしそれに代わる導入部として「まず原子力発電全般に関する私の意見を示し、次に高速増殖炉開発の検討に進みます。まず原子力発電全般に関しては、私は撤退が妥当と考えます。」を入れる。

本文1ページ6行目：「原子力発電を併用する路線が・・」  
（下線部を追加する。理由説明との表現上の統一のため。）

本文1ページ10行目：「・・・・なりません。その評価手続きと評価結果の概要は、第12回懇談会の吉岡委員配付資料「反対意見の理由説明」に示した通りです。そこでは、(1)高速増殖炉路線、(2)軽水炉ワンススルー路線、(3)原子力を併用しない路線、の3つの選択肢を評価対象とします。その各々について、次の5つの規準に照らして評価を行い、その結果をバランス良く総合し、そこから結論を導きます。ここで5つの規準とは、①実現可能性（技術的実証、経済的実証、社会的・制度的受容の3つの側面からなる）、②安全保障に関する合理性、③環境・安全・健康（EH&S）に関する合理性、④経済的な合理性、⑤資源の長期安定供給に関する合理性、の5点です。その評価結果に基づく・・・・」  
（多くの国民意見の疑問に答えて、下線部を追加する。）

本文1ページ12～16行目：割愛。  
（説明のスペースを増やすため。なお「理由説明」に、より詳しい説明を付けた。）

本文1ページ18行目：×「原子力発電の」  
○「電力供給の」  
（反対意見の理由説明」との表現の統一のため。）

本文1ページ18行目：「有力ではありません。その理由は上記の方法論を用いて「反対意見の理由説明」で述べた通りです。その結論をここで要約しますと、  
」  
（下線部を追加する。）

本文1ページ21、22、25、27、29、31、33行目：「（①の規準）」等の補足を加える。

本文2ページ7行目：「高速増殖炉の実用化計画の継続に反対します。従ってもんじゅの原型炉としての運転再開にも反対いたします。」  
（下線部を追加する。）

本文2ページ17行目：「私は高速増殖炉について、次のように判断します。第1に、「反

対意見の理由説明」で示したように、高速増殖炉路線の総合評価は、実現可能性を無視したとしても著しく低いため、資金はあまり高くありません。第2に、当選確率は、それに挑んだ先進諸国の半世紀にわたる歴史的経験に照らして考えれば、極めて低いと判断せざるを得ません。第3に、コストは高速増殖炉用再処理などの関連開発計画の分も含めて毎年数百億円の巨額にのぼると見られますし、もんじゅの安全上の欠陥に関わるリスクも、通常の軽水炉と比べて高いと判断されます。従って賭金は相当に高いと判断されます。さらにウラン価格の大暴落などの社会的・技術的状況の変化による近い将来の開発再開の可能性はほとんどないと思います。」  
(下線部を追加する)。

本文2ページ19～20行目：×「く、それについては最新のハイテクを駆使した適切な技術保存の方策を講ずれば十分であると考えます。」

- 「なお遠い将来に関しては、完全に開発の芽を摘むのではなく、最新のハイテクを駆使した適切な技術保存の方策を講ずる道を検討するのが適当であると考えます。」  
(下線部を上記のように修正。)

以上。

## 少数意見関連のご意見

1. 「原子力からの段階的撤退が最も合理的な選択」について、判断根拠と代替エネルギーを併せて示して欲しい。賞金／当選確率／掛金の理由を説明して欲しい。「最新のハイテクを駆使した技術保存の方策を講ずれば十分」は、リスクが大きい。(E0007)
2. 高速増殖炉が有力でないという根拠が不明確。(E0012-1)
3. 「化石エネルギーのシェアを減らす必要ない」とは、現状の割合を維持していける見込みがあるのか。(E0020-4)
4. 吉岡氏は「高速増殖炉を、将来の原子力発電の有力な選択肢の一つであるとは思いません」と述べているが、私は「有力な選択肢の一つである」と思う。(E0022-2)
5. 「高速増殖炉は候補として有力ではない。」は、責任ある立場の有識者として極端な発言である。(E0025)
6. 高速増殖炉は有力な選択肢であると考える。従って、「もんじゅ」の運転を再開し、技術確立すべきである。(E0026)
7. 日本の高速増殖炉反対派ないしは憂慮派の意見を集約しているが、高速増殖炉を含む原子力開発から撤退する十分な根拠とはなっていない。(E0038-7)
8. 高速増殖炉は軽水炉と異なり自国の技術として開発してきているので、開発段階の費用が大きくなるものである。(E0038-8)
9. 日本にプルトニウムの「軍事転用」の意図や事実がないことは、査察を通じて明確に示し得るので、解決不能な問題ではない。(E0038-9)
10. 将来、十分信頼できる安全性確立のためのシステムが構築できないと確定したわけでもないのも事実である。(E0038-10)
11. 原子力発電の段階的撤退の合理的であること、化石対非化石の二分法の概念が無理であるとの意見に関する具体的な代替案を示して頂きたい。(E0041-1)
12. 高速増殖炉開発の判断に用いた宝くじ購入アナロジーに関して、どの世代を想定しての意見か伺いたい。(E0041-2)
13. もんじゅ運転再開反対の3つの判断の根拠は定量的でない。住民投票の必要性を主張するのは民主主義のはき違え。(E0060)
14. 高速増殖炉開発が「巨費を投じたにもかかわらず様々な課題を克服できず、経済的合理性もない」との意見は、あまりにも近視眼的見方ではないか。(E0076)
15. エネルギー政策について、化石対非化石の2分法は学問的概念として無理があるとは思われない。(E0077-2)
16. 将来のエネルギー確保のための高速増殖炉の代替案をデータを付して示すべき。(E0080-15)
17. 原子力発電からの段階的撤退は合理的な選択ではない。判断の過程を明示すべき。(E0090-3)

18. 高速増殖炉が将来の原子力発電の有力な選択肢のひとつでないという根拠の検討が、長期的視点に欠けており一面的である。(E0090-4)
19. 21世紀の我が国のエネルギーを如何にして供給するか的心づもりを追記して頂く。(E0093-3)
20. 高速増殖炉が将来の原子力発電の有力な選択肢のひとつでないとは断じるならば、それに替わる代替案を示すべき。(E0094)
21. 「最新のハイテクを駆使した適切な技術保存の方策」は現実により得るのか。(E0111)
22. 「原子力発電からの段階的な撤退が、最も合理的な選択」と主張されているが、その判断根拠を明らかにして頂きたい。(E0114-2)
23. 「原子力発電からの段階的な撤退が、最も合理的な選択」の判断根拠を明らかにして頂きたい。(E0122-1)
24. 原子力発電からの撤退が合理的とあるが、代替エネルギーに言及していない。将来の電力需要にどのような方法で応えるのか明言すべき。(E0127-2)
25. 「高速増殖炉は、原子力発電の選択肢として決して有力な候補の一つであるとは考えられません」とあるが、限られたエネルギー資源を有効に活用する高速増殖炉の開発は重要。(E0131)
26. 「日本も高速増殖炉を選択肢からはずす結論をするのは早計だ」とあるように、日本では、準国産原子力エネルギーは必要不可欠ではないか。(E0146)
27. 「原子力発電からの段階的な撤退が最も合理的な選択」と結論づけるに至る科学的な根拠・データを示して頂きたい。(M0009)
28. 「少数意見」ではなく「個人見解」の位置付けが妥当。(M0017)
29. 吉岡委員の意見は根拠がない。(M0021-2)
30. 原子力のような多種の技術集積システムではハイテク設計図だけで技術を保存継承できない。(M0024)
31. 「電力供給の一つの有力な選択肢」とあるが、他にどのような選択肢があるのか明確にすべき。(M0029-18)
32. 原子力開発は、長期間と巨費が必要であるという基本認識がない。(M0029-19)
33. 「スーパー兵器級プルトニウムが大量生産」とあるが、できるのと、取り出すのとは、根本的に異なる。(M0029-20)
34. 「高速増殖炉には安全上のさまざまな問題点があり」とは具体的にどのような事を指摘しているのか明確にすべき。(M0029-21)
35. 現状でもって将来の可能性を否定する根拠は何か明確にすべき。(M0029-22)
36. 「政治情勢の変化や、事故・事件の発生に対して極めて脆弱」とあるが、何を根拠に言っているのか明確にすべき。(M0029-23)
37. 開発を一時中断している国はあるが、将来の計画を明確にした国はない。(M0029-24)
38. 「実用化を目指すべきか否かを原型炉の運転実績に基づいて判断するための研究開発」とあるが、実用化を目指す開発は、実証炉である。原型炉は、高速増殖炉の型式を決めるのが主目的。(M0029-25)
39. 宝くじ購入のアナロジーを必要性のあるものとないものの区分をせずに適用する



のは極論。(M0029-26)

40. 「近い将来の開発再開の可能性はほとんどなく」と言っているが、開発の必要性が理解されれば、開発再開はされる。(M0029-27)
41. 「最新のハイテクを駆使した適切な技術保存の方策を講ずれば十分」とあるが、いったん中断したものの技術伝承は、この様な方法では不可能である。(M0029-28)
42. 「もんじゅ」を純粋な研究炉にする案の提示があるが、原型炉は、純粋な研究炉である。(M0029-29)
43. 国民の合意の為、「完全な公開のもとでの事故原因究明に関する全国規模での公聴会の実施」を提言しているが、意味はない。(M0029-30)
44. 国民の合意の為、「完全な公開のもとでのもんじゅの安全審査のやり直し」を提言しているが、意味はない。(M0029-31)
45. 国民の合意の為、「運転再開の是非に関する全国規模での公聴会の開催」を提言しているが、意味はない。(M0029-32)
46. 地域社会の同意のために住民投票を実施すべきでない。(M0029-33)
47. エネルギー問題を一地域の住民で決定するのは、疑問である。(M0029-34)
48. 「国際研究炉」は、日本だけでなく、広く研究、推進提起をする時。(M0036-5)
49. 最も有力な解決策である高速増殖炉を実用化に向けて着実に開発し、将来に備えておくことが必要。(M0046)
50. 欧米と日本のエネルギー問題の状況を比較する(同じ土俵に立たせる)ことは問題。(M0060)
51. 高速増殖炉を将来のエネルギー源の選択肢から外すのであれば、エネルギー問題、環境問題にどう対処するのか述べるべき。(M0076-5)
52. 「30年間に2兆円費やした開発にも関わらず、さまさまの課題を克服できず」は、認識に誤りがあると考える。(M0090-4)
53. 「30年間で2兆円」という数字の根拠を明らかにすべき。(F0002-5)
54. 「スーパー兵器級プルトニウム」と兵器級プルトニウムはどの位違うのか。(F0002-6)
55. 高速増殖炉は、「国際的及び国内的な政治情勢」の変化や、事故・事件の発生に対してきわめて脆弱とあるが、理解しがたい。(F0002-7)
56. 原子力エネルギーの開発、利用は是非とも必要。(F0009)
57. 住民投票が声高に叫ばれているが、国民が選んだ代表の使命は何なのでしょう。(F0028)
58. 高速増殖炉が実現性、経済性等の理由から選択肢の有力候補に成り得ないといっているが、同じ議論を新エネルギーに適用できるか。(F0043-3)
59. 高速増殖炉の危険性を今になって唱えて、「もんじゅ」の運転を中止すべきとか、高速増殖炉の開発を止めるべきだとの意見は反対である。(F0067)
60. 高速増殖炉の中止を求める論旨に、正しい方法論と価値基準の明示が欠けている。(F0115)
61. 関係先のコンセンサスを得られることを条件に、高速炉の各種研究開発を推進するため運転再開を許容すべき。(F0150-1)

62. 高速増殖炉が開発された暁の価値は極めて高く、開発の成功率が高く、開発のコストはかかるが回収可能な範囲、他の非化石エネルギー資源の開発に比べ失敗のリスクは小さい。(F0151-1)
63. 高速炉は実現可能性の高い発電システムで、将来のエネルギー選択肢の有力候補である。(F0151-2)