

原子力政策大綱（案） に対する意見（案）

福島県知事 佐藤 栄佐久

福島市杉妻町2番16号

TEL 024-521-7116

FAX 024-521-7912

E-mail energy-g@pref.fukushima.jp

政策決定プロセスについて

原子力政策は、わが国や立地地域の将来に大きな影響を与えるものであり、その決定にあたっては、国民的議論の仕組みを政策決定プロセスに組み込むべきである。

【理由】

原子力政策は、国民生活や立地地域に大きな影響を与えるものであり、欧州の多くの国では、原子力政策を含む主要なエネルギー政策は国民投票や国会の議決を経て決められている。

わが国においては、エネルギー政策の大きな方向性を示すエネルギー政策基本法においてさえ原子力発電についての記述はまったくなく、国会の議決ではなく閣議で決定されるエネルギー基本計画に初めて「原子力発電を基幹電源として推進する」との記述が出てくる。

このたびの原子力政策大綱案においては「政策決定過程への国民参画を進める仕組みはなお発展段階にある」との現状認識をもちながら、その具体策としては「公聴会や意見募集を行い、政策決定過程への国民参画の機会を用意する」と現状策の追認に止まっている。

原子力発電の健全な維持・発展を図るためには、国民の理解が不可欠であり、公聴会や意見募集のみならず、例えば欧州等で行われている一般市民が専門家と対話しながら科学技術を評価するコンセンサス会議のような国民的議論の仕組みを政策決定プロセスに組み込むべきである。

【対象箇所】

10ページ23～24行目

情報公開を出発点とする政策決定過程への国民参画を進める仕組みはなお発展段階にある。

28ページ30行目～29ページ1行目

国は、今後も引き続き、審議会等における政策の審議・検討の場を公開してその透明性を確保し、公聴会や意見募集を行い、政策決定過程への国民参画の機会を用意することに誠実に取り組んでいかなければならない。

核燃料サイクルについて

核燃料サイクルについては、今後の原子力発電に対し大きな影響を与えるにもかかわらず、いまだ十分な議論がなされていない。

再処理及び直接処分それぞれがもつ長所、短所を客観的に明らかにするとともに、国民的議論を経て、今後のあり方を決めるべきである。

【理由】

策定会議委員の多くが業界代表者など再処理推進論者で占められており、適切な議論がなされるのかとの疑念が報道されていたが、残念ながら的中してしまった。

複数のシナリオに基づく検討が7月末に始まったが、4ヶ月もたわずに再処理路線継続の結論が出されてしまった。

核燃料サイクル政策は、今後の原子力発電に対し、その存在そのものに大きな影響を与えるものであり、慎重かつ十分な議論が行われるべきである。

マイナス面を十分説明しないまま再処理路線を強引に進めることは、原子力発電に対する国民の不信を一層深めるものである。

核燃料サイクル政策について10項目の視点で複数のシナリオが比較評価されたが、その結果は、再処理は直接処分に比べて経済性以外で劣る点はなく、また、政策変更費用を考慮すれば、経済性でも勝る可能性があるというものであった。これほど圧倒的に再処理が有利ならば、日本でも世界でも激しい議論が行われてこなかったはずである。今回の評価は、再処理が有利となる面ばかりが強調されているのではないかとの疑問を持たざるを得ない。

再処理と直接処分の長所と短所の比較をもっとわかりやすく丁寧に行うべきである。

このたびの原子力政策大綱案については、次のように多くの疑問点があることから、多数決的な決め方をするのではなく、策定会議の委員の主張が異なっている点を丁寧に拾い上げ、国民にわかりやすく提示するとともに国民的議論を経て、今後のあり方を決めるべきである。

【対象箇所】

4 ページ26～29行目

新たな計画策定のために、原子力に関係の深い有識者のみならず、学界、経済界、法曹界、立地地域、マスメディア、非政府組織等の各界の有識者を構成員とし、原子力委員も委員として参加する新計画策定会議を設置した。

5 ページ16～17行目

同一事項について様々な見解が存在する場合にはそれらを踏まえつつ審議を行い、

33ページ 9～13行目

原子力委員会は、今後の使用済燃料の取扱いに関して次の4つのシナリオを定め、それぞれについて、安全性、技術的成立性、経済性、エネルギー安定供給、環境適合性、核不拡散性、海外の動向、政策変更に伴う課題及び社会的受容性、選択肢の確保（将来の不確実性への対応能力）という10項目の視点からの評価を行った。

34ページ 7～9行目

（経済性について）現在の状況においては、シナリオ1はシナリオ3に比べて発電コストが1割程度高いと試算され、他のシナリオに劣る。ただし、政策変更に伴う費用まで勘案するとこのシナリオが劣るとは言えなくなる可能性がある。

35ページ28～36ページ 4行目

我が国における原子力発電の推進に当たっては、経済性の確保のみならず、循環型社会の追求、エネルギー安定供給、将来における不確実性への対応能力の確保等を総合的に勘案すべきである。そこで、これら10項目の視点からの各シナリオの評価に基づいて、我が国においては、核燃料資源を合理的に達成できる限りにおいて有効に利用することを目指して、安全性、核不拡散性、環境適合性を確保するとともに、経済性にも留意しつつ、使用済燃料を再処理し、回収されるプルトニウム、ウラン等を有効利用することを基本の方針とする。

- 1 安全性について

「安全性」について、「再処理する場合には放射性廃棄物を環境に放出する施設の数が多くなるが、それぞれが安全基準を満足する限り、(略)シナリオ間に有意な差は生じない。」としているが、これは事故がないことを前提にしたものではないか。

事故を考えた場合、使用済燃料に閉じ込められている放射性物質を溶解する再処理と使用済燃料をそのまま処分する直接処分とが安全性において同等程度とは言えないのではないか。

【対象箇所】

33ページ26～29行目

再処理する場合には放射性物質を環境に放出する施設の数が多くなるが、それぞれが安全基準を満足する限り、その影響は自然放射線による被ばく線量よりも十分に低くできるので、シナリオ間に有意な差は生じない。

- 2 エネルギー安定供給について

安全性が確保されることを前提にしているが、欧米では再処理施設の事故やトラブルが数多く報告されており、事故は起きうるものであるという前提に立った場合、ほとんど唯一と言ってよい再処理施設に依存する再処理政策に問題はないのか。事故やトラブルにより使用済燃料の受入れが中止されたり、稼働率の低下により単位あたりのコストが著しく増大することもあるのではないかと考えられるのではないかと。

また、ウランの備蓄やテイルウラン濃度の低減など他の選択肢の検討が十分になされていないのではないかと。

【対象箇所】

34ページ11～15行目

再処理する場合には、ウランやプルトニウムを回収して軽水炉で利用することにより、1～2割のウラン資源節約効果が得られ、さらに、高速増殖炉サイクルが実用化すれば、ウラン資源の利用効率が格段に高まり、現在把握されている利用可能なウラン資源だけでも数百年間にわたって原子力エネルギーを利用し続けることが可能となる。

36ページ9～13行目

事業者には、これらの国の取組を踏まえて、六ヶ所再処理工場及びその関連施設の建設・運転を安全性、信頼性の確保と経済性の向上に配慮し、事業リスクの管理に万全を期して着実に実施することにより、責任を持って核燃料サイクル事業を推進することを期待する。

- 3 経済性について

直接処分のコスト計算が行われ、核燃料サイクルコストについて再処理が直接処分より1.5倍から1.8倍高いとの結果が出された。しかしながら、政策変更コストとして、政策変更使用済燃料搬送中止と既搬入分の返送 原子力発電所の停止、というケースを想定して計算をし、これを考慮すれば経済性でも再処理が劣らない可能性があるとしている。このような極端なケースを想定して既存政策継続の論拠とすることは、妥当なのか。

また、巨額の投資をする前に十分検討すべきであったのに、直接処分等多様な選択肢について検討を怠ってきた責任をどのように考えているのか。

さらに、これまでの投資を無駄にできないとして、再処理政策に固執することは、将来を見誤ることにならないのか。

【対象箇所】

34ページ7～9行目

(経済性について)現在の状況においては、シナリオ1はシナリオ3に比べて発電コストが1割程度高いと試算され、他のシナリオに劣る。ただし、政策変更に伴う費用まで勘案するとこのシナリオが劣るとは言えなくなる可能性がある。

「核燃料サイクル政策についての中間取りまとめ」～「各視点からの基本シナリオの評価の要約」

	シナリオ 全量再処理	シナリオ 全量直接処分
原子力発電コスト	約5.2円/kWh	約4.5～4.7円/kWh
うち 核燃料サイクルコスト	約1.6円/kWh	約0.9～1.1円/kWh
政策変更コスト		約0.9～1.5円/kWh

- 4 高速増殖炉の実現可能性について

「エネルギー安定供給」及び「環境適合性」では、「高速増殖炉サイクルが実用化すれば」全量再処理の優位性が一層高まるとされている。

高速増殖炉については40年近くにわたって約1.7兆円もの巨額の研究開発費を投じてきたにもかかわらず、実用化の前段階である実証炉についてさえ、依然として目途が立っておらず、その実現可能性については、疑問がある。高速増殖炉サイクルがなければ、1から2割程度のウランの節約に対し膨大な投資を行ったことになり、再処理の意義は大きく揺らぐ。

今回の大綱案では核燃料サイクル開発機構が行っている「実用化戦略調査研究」の成果を評価してとしているが、核燃料サイクル政策を前提としている核燃料サイクル開発機構が実施した調査をもとに、やはり核燃料サイクル政策を推進している原子力委員会が評価するのでは適正な評価は期待できないのではないか。第三者による事業評価を行うべきではないか。

また、平成6年に策定された原子力長期計画においては、「2030年ごろまでに実用化」とあったのが、今回の案では「2050年頃から商業ベースでの導入を目指す」とされたが、その理由が十分に説明されていないのではないか。

【対象箇所】

34ページ11～15行目

再処理する場合には、ウランやプルトニウムを回収して軽水炉で利用することにより、1～2割のウラン資源節約効果が得られ、さらに、高速増殖炉サイクルが実用化すれば、ウラン資源の利用効率が格段に高まり、現在把握されている利用可能なウラン資源だけでも数百年間にわたって原子力エネルギーを利用し続けることが可能となる。

34ページ20～22行目

高速増殖炉サイクルが実用化すれば、高レベル放射性廃棄物中に長期に残留する放射エネルギーを少なくし、発生エネルギーあたりの環境負荷を大幅に低減できる可能性も生まれる。

31ページ12～16行目

高速増殖炉については、軽水炉核燃料サイクル事業の進捗や「高速増殖炉サイクルの実用化の実用化戦略調査研究」、「もんじゅ」等の成果に基づいた実用化への取組を踏まえつつ、ウラン需給の動向等を勘案し、経済性等の諸条件が整うことを前提に、2050年頃から商業ベースでの導入を目指す。

46ページ24～30行目

国は、(略)「実用化戦略調査研究」の取りまとめを受け、高速増殖炉サイクルの適切な実用化像と2050年頃からの商業ベースでの導入に至るまでの段階的な研究開発計画について2015年頃から国としての検討を行うことを念頭に、実用化戦略調査研究フェーズの成果を速やかに評価して、その後の研究開発の方針を提示するものとする。

46ページ30～32行目

実用化に向けた次の段階の取組に位置付けられるべき実証炉については、これらの研究開発の過程で得られる種々の成果等を十分に評価した上で、具体的計画の決定を行うことが適切である。

- 5 核不拡散性について

既にわが国は40トンものプルトニウムを保有し、その処理の目途もたっていないのに、なぜ新たなプルトニウムを生む再処理施設を急いで稼働させるのか。

「事業者がプルトニウム利用計画の公表を求めているので、利用目的のないプルトニウムが分離されることはない」としているが、国として定量的な処理見通しを示すべきではないか。

《参考》

プルサーマルを17基で実施するとしても年間使用量は
 $0.3 \text{ トン} \times 17 \text{ 基} = 5.1 \text{ トン}$ で、六ヶ所再処理工場から生じる分を消費するだけで精一杯である。

大間フルMOX炉が稼働すれば、年間1.1トン使用量が増加するが、40トン消費するには数十年かかるのではないか。

【対象箇所】

25ページ12～15行目

2003年8月には、原子力委員会は、プルトニウム利用の一層の透明性確保のための「プルトニウム利用の基本的考え方」を決定した。今後の六ヶ所再処理工場の稼働に伴って、事業者等がプルトニウム利用計画をこれに沿って適切に公表することを期待する。

36ページ9～13行目

事業者には、これらの国の取組を踏まえて、六ヶ所再処理工場及びその関連施設の建設・運転を安全性、信頼性の確保と経済性の向上に配慮し、事業リスクの管理に万全を期して着実に実施することにより、責任を持って核燃料サイクル事業を推進することを期待する。

- 6 環境適合性について

資源の回収といっても使用済燃料のうちごく一部の放射性物質しか利用されるに過ぎなく、また、軽水炉でのプルトニウムのリサイクルは2から3回が限度とされている。

また、全量再処理では、使用済MOX燃料が繰り返し再処理、再利用されるという仮定がとられており、使用済MOX燃料の環境に対する影響は考慮されていない。使用済MOX燃料は、現実的にはいずれ直接処分される可能性が高いと考えられる。

これらの点を考慮すれば再処理のほうが環境適合性があるとは言えないのではないか。

【対象箇所】

34ページ17～19行目

再処理する場合は、ウランやプルトニウムを回収して利用することにより、高レベル放射性廃棄物の潜在的有害度、体積及び処分場の面積を低減できるので、廃棄物の最小化という循環型社会の目標により適合する。

《参考》

- ・ シナリオ1（全量再処理）では、使用済みMOX燃料は放射性廃棄物として排出されないこととなっている。
（第9回新計画策定会議・資料第8号「環境適合性について（改定版）」P8、9）
- ・ （プルトニウムのリサイクルについて）結論を先に述べますと、「軽水炉でリサイクルした場合には、2～3回が限度で、それ以上のリサイクルは難しいと評価されています。」
（核燃料サイクル開発機構ホームページ「原子力の広場」 「Q&A」 「原20」）

安全の確保について

近年の国民の信頼を失墜する事故・トラブル等において、国が問題をチェックできず、発生を未然に防止できなかったことに対する国の安全規制行政の責任についても明確に指摘した上で、国に対して、安全確保のための仕組みの整備に不断に努めるよう求めるべきである。

【理由】

「事業者はもとより国の安全規制行政の有効性に対する国民の信頼を損ねた」結果、原子力施設の長期停止等の事態がもたらされたとあるが、東京電力㈱の不正問題や美浜発電所の死傷事故等において、国が問題をチェックできず、発生を未然に防止できなかったことが国民の信頼を損ねたものであり、国の安全確保の仕組みが適切に機能していなかったことを明確にしないのは現状認識が不十分である。

大綱案では、事業者の反省しか言及されておらず、国の安全規制機関としての責任や安全確保に対する取組みにおける反省すべき点があったことの記述が欠落している。国が従来からの規制行政の反省の上に立ち、安全・安心の一体的確保を最優先に取り組むことを明記する必要がある。

共通理念としての「1-3-1 安全の確保」の項においても、国の仕組みは整備されてきているとし、国民の信頼の確立の重要性を指摘しているが、安全確保の仕組みに問題があることを踏まえた上で、その整備に不断に努めることが重要であることを指摘すべきである。

【対象箇所】

7 ページ18～20行目

近年、国民の信頼を失墜する事故・トラブル等が発生したことから、国や電気事業者等には一層の安全確保や国民の信頼回復に向けた努力が求められている。

8 ページ26～29行目

近年における、不正行為についての申告を契機とした一連の点検で発見された不適切な事業者の行為、多数の作業員の死傷を伴う極めて重大な機器損壊事故の発生、施設の不適切な施工等は、当該事業者はもとより、国の安全規制行政の有効性に対する国民の信頼を損ねた。

9 ページ3～6行目

これらのことを踏まえて、国は安全規制体系等の見直しを行い、一方、事業者はこれらの事故・事象に対する深い反省に基づいて安全確保に対する取組のあり方の見直しを行い、これを基にして、法令の遵守、品質保証体制の改善、情報公開等に取り組んできている。

18 ページ26～31行目

そのために、安全確保の第一義的責任を有するこの活動に携わる者の遵守すべき事項やこれを規制する仕組みが整備されてきている。また、万が一の際に国民の保護を図る防災対策や防護対策も整備されてきている。これらの安全確保の仕組みの整備に加えて重要なことは、これらの取組によって安全が確保されていることに対する国民の信頼が確立していることである。

安全規制体制について

「安全確保を前提とした原子力利用に対する国民の信頼」を回復する観点からも、信頼が得られ、客観性を高めた安全規制体制を確立することは、喫緊の課題であり、原子力安全・保安院を経済産業省から分離するなど、さらなる組織改革について検討することを明記すべきである。

【理由】

大綱案において、損なわれた国の安全規制行政に対する国民の信頼を回復することの重要性を指摘しているが、そのためには、原子力安全・保安院を経済産業省から分離するなど、立地地域を始めとする国民の信頼が得られ、より客観性を高めた安全規制体制を確立することについて検討する必要がある。

「安全の確保に関する中間取りまとめ」(平成17年1月13日)においては、規制行政組織の問題については、「当面は、さらなる組織改革よりは、こうした改革が全体として有効に機能しているかについて関係者と継続的に意見交換を行い、検証を行うことを継続することが適切である。」とされたが、大綱案が「今後10年程度の期間を一つの目安とした」ものとするのであれば、この問題について整理し、方向性を明らかにすべきであり、信頼が得られ、客観性を高めた安全規制体制の確立について検討することを明記すべきである。

【対象箇所】

8 ページ26～29行目

近年における、不正行為についての申告を契機とした一連の点検で発見された不適切な事業者の行為、多数の作業員の死傷を伴う極めて重大な機器損壊事故の発生、施設の不適切な施工等は、当該事業者はもとより、国の安全規制行政の有効性に対する国民の信頼を損ねた。

9 ページ16～19行目

国と事業者には、こうした取組のあり方を国内外の経験を踏まえて常に評価し、こうした取組について国民に説明するとともに多様な意見に耳を傾けて対話を重ねることにより、国民の信頼回復へ向けて努力することが求められている。

18ページ29～31行目

これらの安全確保の仕組みの整備に加えて重要なことは、これらの取組によって安全が確保されていることに対する国民の信頼が確立していることである。

21ページ16～18行目

国は行政資源を適正に配置し、効果的で効率的にこれらの活動を行う努力を重ねてきている。しかしながら、今後とも規制行政に対する国民の信頼を回復し、維持していく取組が重要である。

安全規制行政について

国の安全規制行政は有効であり、安全確保のための活動を的確に実行している」と何の根拠も示さず、既成事実であるかのような記述が認められるが、これまでの行政の実態を、予断を持たず、客観的に評価し、記述すべきである。

【理由】

1-2-1 安全確保を前提とした原子力利用に対する国民の認識において、不適切な行為、事故の発生等が「国の安全規制行政の有効性に対する国民の信頼を損ねた」とあるが、国の安全規制行政が有効であることを前提とするような記述である。「国の安全規制行政に対する国民の信頼を損ねた」とすべきである。

2-1-1(6) 安全確保のための活動に係るコミュニケーションにおいて、「国、事業者等は、安全確保のための活動を的確に実行していることを立地地域や周辺地域の住民を含む国民に説明し、」とあるが、国、事業者等の活動が的確に実行されていることが既成事実であるかのような記述である。2-4-1と同様、「国、事業者等は、自らの安全確保のための活動を、十分に立地地域や周辺地域の住民を含む国民に説明し、」とすべきである。

【対象箇所】

8 ページ26～29行目

しかしながら、近年における、不正行為についての申告を契機とした一連の点検で発見された不適切な事業者の行為、多数の作業員の死傷を伴う極めて重大な機器損壊事故の発生、施設の不適切な施工等は、当該事業者はもとより、国の安全規制行政の有効性に対する国民の信頼を損ねた。

24 ページ9～11行目

国、事業者等は、安全確保のための活動を的確に実行していることを立地地域や周辺地域の住民を含む国民に説明し、相互理解の形成に寄与するリスクコミュニケーション活動を行う責任を有する。

27 ページ8～11行目

国民、特に、地域社会の人々に対して、安全確保の活動に関して十分に説明することや施設における安全管理に関する活動に関して作業員を対象に十分に説明することは、リスクコミュニケーション活動の一環としても重要である。

安全確保の取組みについて

事業者に対して、「安全基準を遵守しつつ、最も効果的で効率的な安全確保のための活動」を求めているが、安全文化の確立・定着のためには、軽微な事象にも留意し、そこに潜むリスクや予兆を的確にとらえ、大きな事故発生防止に結びつけていく地道な取組みが重要であることを指摘すべきである。

【理由】

「安全基準を遵守しつつ、最も効果的で効率的な安全確保のための活動」を求めていくことは、反面、一見軽微な事象が示す予兆を見逃すおそれを助長しかねない。

安全文化の確立・定着のためには、経営層における取組みとともに、組織構成員全員の「常に問いかける姿勢」、「報告する文化」の重要性を指摘し、ハインリッヒの法則を引き出すまでもなく、現場の日常活動における安全意識の定着化を求めるべきである。

【対象箇所】

21ページ33行目～22ページ8行目

事業者等においては、管理する経営層（トップマネジメント）が、組織全体において安全確保のための活動を最優先する「安全文化」を確立・定着することに取り組むことが必要である。また、最新の知見を踏まえて、安全基準を遵守しつつ、最も効果的で効率的な安全確保のための活動を計画・実施し、その結果について評価し、更に改善すべき点がないかどうかを、必要に応じて外部の有識者の意見も踏まえて、常に見直していくべきである。国の規制組織においても、安全文化に則り、安全確保の観点から様々な課題について注意深く評価して、その重要度に見合った対応を行うべきである。

原子力発電所高度利用について

2030年以後の総発電電力量の数値目標を示し、その目標達成の一手段として、既設原子力発電施設の高度利用を期待しているが、原子力発電所の高経年化が進行する中で、国は、これまで事故が発生して初めて安全規制の見直しを図っていることなどを考えると真に安全が確保されるのか、また、安全確保より経済性や運転効率を優先する利用の在り方が立地地域をはじめとする国民の理解が得られるのか極めて疑問である。

立地地域の安全確保や安全規制に係る信頼回復に対して、真に問題意識を持って慎重に検討すべきである。

【理由】

原子力発電所の安全規制は、国がしっかり責任を持って対応すべきものであるが、当県は、平成14年8月以降の一連の不正問題以前から、国の原子力行政の体制・体質の問題を提起する中で、国の姿勢が安全確保より運転優先ではないかと指摘してきた。大綱案が総発電電力量の数値目標を示した上で、その一つ的手段として原子力発電施設の高度利用を期待することは、国策の名の下に、立地地域の安全が軽視される懸念がある。

これまで、国は、事故が発生して初めて安全規制の見直しが図られるということをつたひつくり返してきており、過去の事故等の教訓や反省が的確に活かされてきていないことなどを考えると、「安全の確保を前提」と言っても、どこまで安全が担保されるのか懸念される。

既設原子力発電施設の高経年化が進行し、それに伴うトラブルが頻発する中で、出力増強、定期検査の柔軟化や長期サイクル運転による設備利用率向上といった高度利用が果たして可能なのか、また、安全確保より経済性や運転効率を優先する利用の在り方が立地地域の理解や納得を得られるのか極めて疑問であり、安全確保、信頼回復に対する問題認識が不十分である。

【対象箇所】

30ページ28行目～31ページ6行目

我が国において各種エネルギー源の特性を踏まえたエネルギー供給のベストミックスを追求していくなかで、原子力発電がエネルギー安定供給及び地球温暖化対策に引き続き有意に貢献していくことを期待するためには、2030年以後も総発電電力量の30～40%程度という現在の水準程度か、それ以上の供給割合を原子力発電が担うことを目指すことが適切である。そして、このことを目指すためには、今後の原子力発電の推進に当たって、以下を指針とすることが適切である。

1. 既設の原子力発電施設を安全の確保を前提に最大限活用するとともに、立地地域をはじめとする国民の理解を大前提に新規の発電所の立地に着実に取り組む。

31ページ32行目～32ページ6行目

さらに、出力増強、定期検査の柔軟化や長期サイクル運転による設備利用率向上といった高度利用に関しても、定期検査の柔軟化を実現できる検査技術や、安全余裕の適正化のために高度化された安全評価技術を、欧米における経験も踏まえて安全確保の観点から十分に評価・検証した上で採用することにも取り組むことを期待する。国は、こうした事業者の創意工夫に基づく取組の提案に積極的に耳を傾け、リスクを十分に抑制しつつ実現できるかどうかを厳格に評価して判断を下していくべきである。