

新安全審査基準骨子案への公募意見

原子力規制委員会は、東京電力福島第一原子力発電所の事故を受けて改正された核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき、同事故の教訓や最新の技術的知見、IAEA等の国際機関の定める安全基準を含む海外の規制動向等を踏まえた新たな規制を導入するため、委員会の下に検討チームを設置し検討を重ね、発電用軽水型原子炉施設の新安全基準骨子案を策定しました。

この骨子案について、平成25年2月7日（木）から平成25年2月28日（木）までの22日間、国民の意見の募集がありました。

エネルギー会会員からも、多数の方々から意見が提出しましたので、それらを下記の4項目に分類して掲載いたします。

I. 全般に関わる意見

荒井利治、林勉、出澤正人、西郷正雄、大野崇、松永一郎、益田恭尚、石井正則、上田隆、角南義男

- 安全理念、安全目標を明確に
- IAEA基準など国際基準に対する立ち位置を明確に
- 事業者とのコミュニケーションを大切に（独立しても孤立せず）

II. 設計基準に関わる意見

金氏顕、大野崇、松永一郎

- 仕様規定でなく性能規定を
- システムの加算は必ずしも全体システムの安全性向上に結びつかない

III. シビアアクシデント対策に関わる意見

大野崇、金氏顕、石井亨、益田恭尚、石井陽一郎、西郷正雄、上田隆、松永一郎、角南義男

- 深層防護本来の考え方に戻るべき
- 特定安全施設の設置必要性及び内容の吟味

IV. 地震・津波に関わる意見

小川博巳、林勉、富樫利男、益田恭尚、金氏顕、石井陽一郎、石井正則、松永一郎、

- 活断層評価専門家選任の透明化
- 理学と工学の視点の違い、工学的視点も必要だ
- 過去の地質調査との関連性があるべき

I. 全般に関わる意見

[荒井利治]

今回パブコメにかけられている骨子案（設計基準、シビアアクシデント、地震・津波）のすべてに共通している基準作成に当たっての規制者の取り組み姿勢に対して意見を述べたい。

1. 「世界一安全な原子力発電所を目指す」という理念は尊い。それを如何に具現化するか

これだけ大きな福島第一の事故を踏まえては将に当を得た理念で、当事者日本でしかできない世界への寄与の一つであり、その志の高さには敬意を表したい。国際的にも世界最高水準の技術を有すると思われていた日本での事故ただけに注目が集まっている。

従って起案に当たっては文字通り世界の衆知を集め、且つこれに日本の体験を通しての知恵を加えねばならない。世界各国の状況、特に歴史的経過の調査と分析は必須である。この場合殆どの事故調報告書で、現場を知らない中央の無策ぶりから頭で考えるだけでなく実物で確かめながら考える現場主義の大切さをどう反映するか。時間と空間の制約が大きい中で心がけるべきは信頼できる人、組織とのコミュニケーションであろう。異なった意見の人、組織を除外することは厳に戒めねばならない。

目的（この場合原子力発電所の安全を高める）を同じくする多くの人、組織を尊重して接触すべきである。自分と同種の者だけに囲まれて意見をまとめるのは容易で、一見能率的だが結果として独善に陥るリスクがあることを忘れてはならない。

2. 設計基準、規制が技術の進歩、開発を止めてはならない

規制のための基準を作成する方々は優秀であればあるほど、全知全能を挙げて取り組み、その時点で絶対に落ちの無いようにされる。また評価を極力分かりやすくして透明性を高めるためにかなり具体的仕様も示される。そして当然それに絶対的自信を持ち(そうあるべきだが)もし代案があれば示してほしいと言われている。

時間的制約がある中での作業のご苦勞は重々分かるが、これはあくまで現時点の知見、技術をベースにしての話で、刻々変化して行く開発、進歩を忘れてはならない。自ら考える(欧米の教育はこれを重んじている)人達の可能性は大切にしなければならない。これが諸外国では規制、基準が「仕様規定」で無く「性能規定」である根源であると思う。新安全基準の骨子は明らかに「仕様規定」を基本としている。

残念ながら自分で考える力の大事さが教育で充分与えられず、決められたことを守ることが美德とされてきた日本ではどうすべきか。将来性を考え「性能規定」を基本にし、「仕様規定」を極力少なくするように協議して行くのが現実的ではないか。

3. 規制の姿勢に求められるバランス感覚。

基準の背景には科学的根拠がなければならないのは言うまでもない。しかし現在の細分化された科学では、あまりの専門性のためややもすると明確な結論が専門家間で得られていないケースがある。「活断層問題」「低レベル放射線の人体への影響」等があげられる。明確でない問題は厳し目にしておけば安全だというのは木を見て森を見ずになるおそれがある。なぜなら他の要素によるリスクを総合的に勘案する必要があるからである。

科学 (science) と技術 (technology) は日本では科学技術としてひとくくりになっているが、両者は全く別物である。従って科学者、特に理学者がどんどん自説を主張するのは止められない。一方技術者はものを作り社会に役立てる使命がある。工学者は科学者でありながら技術とのかかわりが非常に強い。その問題を統括して考える力が強く求められる。それと同時に上級者になるほど他分野をよく理解し、自分分野を分かりやすく説明できる能力を持ち、全体のバランスを考える力を持ってほしい。原子力規制委員会のように権限がある委員の方々のバランス感覚を大いに期待したい。

[林 勉]

意見 1

原子力新基準概要に「国際基準との比較」を行なうことが明記されている。今回の新基準案は国際規格との比較においてどの点がどのように異なるのか、またどのような**考え根拠**でそのような**差異**をとり入れたのか、**明確に**していただきたい。地震津波評価は我が国独自の規制を入れることは必要かと思われるが、それなら我が国独自であることを明確にしておく必要がある。今後海外への輸出の場合などに不必要な混乱をさけることも必要である。

理由：

理由、根拠が明確でないと規制の独走による混乱が引き起こされる可能性がある。

意見 2

今回の新基準案では色々な追加規制が織り込まれており、バックフィットもされるということで、各プラントとも大幅な改造、追設等が予想される。追加規制は施設規制は出来る限り避け、目的規制とすべきである。施設規制では既設プラントでは対応できない恐れもある。**目的を達成するものであればよいはずであり、事業者がフレキシブルに対応できるようにすべきである。**

理由：

既設プラントの対応可能性を広げる必要があるため。

意見 3

今回の新基準案では様々な新規性が追加されている。その中には比較的容易に短期間で対応可能なものから比較的困難で長期間を要するものまである。すべてを同時に達成すべ

きとなると長期間運転再開ができなくなり問題が大きい。そこで**対応策の想定事象の確率評価を行い、再稼働までに実施すべきもの、1年以内に実施すべきもの、数年以内に実施すべきものなどのメリハリをつけることを要望する。**

理由：

想定事象の確率評価による対応の優先順位

意見4

規制委員会設置法の第1条（目的）で「委員長及び委員が専門的知見に基づき中立公正な立場で独立して職権を行使する」となっている。専門的知見とはどのようなものであろうか？ともすると科学的知見に走りすぎ、現実には達成できないような規制になりかねないことを憂える。規制のための規制に走りすぎると現実面での安全性がかえって阻害されることもある。重要なことは現実にはどこまで可能か、設備面だけではなくその実施面でも可能な体制を総合的に構築することである。このためには**事業者の裁量の余地を残し、規制はその実施状況を良く監視し、共に安全性を確保するという姿勢である**と考える。

理由：

実施可能な真に有効な安全規制が必要であるから。

[出澤正人]

今回の事故の教訓から、まずは、**安全の原則を明確にし、公共目的の施設を福祉のため活用する考え方を示して頂きたい。**

教訓：千年災害で過酷事故に進展し、社会混乱を招いた。

対策：万年災害に耐える設計とし、減災に最善を尽くすこと。

理由：・内部事象の進展による過酷事故は、百万年に一回以下と評価されるほど、工学的安全設備を有していたが、千年災害の津波で事故に進展した。

- ・千年災害（自然外力）の影響に関する知見を正しく評価する謙虚さが欠如（自己満足）していた。（complacencyの排除はIAEAのかねてからの指摘）。
- ・社会混乱は、平時の放射線防護管理と事故時の減災上の考え方（ICRP111）が社会常識になっていなかった。

要望：・今後も、その時点での最善の科学的知見を基に、万年災害を定義すること。

- ・安全性についてはシステム全体の総合的評価を行うこと。（工学的安全設備の加算は必ずしもシステム全体の総合的な安全性向上に繋がらない。）
- ・万年災害に耐える設計審査のための安全基準（拙速に策定すべきでない）を定め、万一発生した事故の減災のためのAMと社会対応について、あらかじめ社会全体の理解を得ておくこと。
- ・一般的に百年災害を前提にした社会に、原子力施設に万年災害耐力を許可要件とするには、賠償責任における異常な天変地異を明確にすることと一体である。

- ・なお、最近の隕石落下は百年災害とされるが、特定地点の被災確率は無視されるほど小さいが、万万一のために、衝撃波検知等による原子炉停止は検討（研究）されるべきと思われる。
- ・活断層問題は万年災害（自然外力）との関連で明確にすること。

[西郷正雄]

「新安全基準の位置づけについて」を明確に謳って頂きたい。

現在、既設の原発の大半が停止しているが、その「再起動に対しての新安全基準の位置づけ」、および「新規原発建設に対する位置づけ」があります。

再起動を予定している原発は、新安全基準をすべて満たさなくても立ち上げられるようにすべきと考えます。守るべき基準をその緊急性（リスク評価）より、「再起動前」、「再起動後、何年以内」と期限をつけるやり方が適切と考えられます。なぜなら、安全に対しては、絶対安全はありませんので、再起動する上でのリスクと再起動しないことによるリスク、すなわち、経済的な安定した電気の供給が不足することによるリスクとの比較により、再起動許可を決める必要があると考えます。

再起動許可については、国の所掌として、原子力規制委員会の範疇と考えないのであれば、「再起動後、何年以内」については、その間のリスクを例えば、「当該原子力発電所で発生する地震の震度7以上のリスクを 10^{-5} より小さくすること」といった指針を出して頂きたい。それにより、再起動してから何年以内に基準を満たすようにすれば良いかを決めることができる。

我が国の産業は、輸出を基軸にしており常に海外との競合した中にさらされている。従い、経済が負のスパイラルに入り込まないようにするためには、電気料金の値上げや不安定な電力供給などで、企業が海外に拠点を移すなどにより、産業の空洞化にならないよう「経済的な安定した電気の供給」即ち、「原発の再稼働」は、喫緊の課題であることを申し述べておきたい。

[大野 崇]

「新安全基準策定の基本方針」

意見1

「新安全基準策定の基本方針」は設備仕様要求を示す前に先ず規制委員会として安全目標（安全理念）を国民へわかりやすく示すべきである。

理由：

例えば、安全性を1桁或いは2桁向上させるといった基本方針を示し、そのための新たな規制要求を行うということを示さないと、単に独善的な思いつきによる新たな規制要求と見られ一般の人の理解が得られない。

意見 2

既設プラントに対しても一律に新基準適合を求めそれまでは再稼働を認めないとの委員長発言が見られるが、米国等の世界の考えとは異なり合理性を欠き独善的である。既設プラントへは段階的対応を認めるべきである。

理由：

誰が見ても、短時間対応可能なものと長時間を要するものがある。確率評価を行い再稼働までにやらなければならないもの、猶予を与えてもよいものを明確に示すべきである。すでに、福島事故の反映として安全向上策の多くは実施済みでかなりの安全性強化はなされている。

[松永一郎]

意見：新安全基準の法律上の位置付けが不明確

今回提示された新安全基準骨子案の内容を見ると、旧原子力安全委員会の「安全設計審査指針」の内容の改定や、新たな条項、解説を追加したものになっている。また参考とする「発電用軽水型原子炉施設に係る新安全基準骨子案一概要一」の4ページではこの基準骨子案へのパブリックコメントや専門家へのヒアリングを基にして、今後規則条文案を作成し、最終的にパブリックコメントに懸けた後、7月には公布・施行というスケジュールになっている。

しかるに、元となる「安全設計審査指針」は従来、法律上に規定されたものではなかった。したがって「新安全基準」の法律上の位置づけがなされないまま、パブリックコメントに懸けられるという奇妙な事になっており、7月の公布、施行も新安全基準を原子力規制体系の中にどのように組み込むのか明確にされていない。また、規制委員会の今までの議論を見ていると、新安全基準は既存の軽水炉を対象としていると考えられる。その場合、当然、バックフィットされるわけであり、バックフィット条項まで含めて、新安全基準案に対するパブリックコメントを募集するのが筋ではないか。バックフィットを考えた場合、炉型（BWR，PWR）、熱出力の大きさ、設置場所等によって安全対応措置が変わってもよいはずであり、安全基準と言う形で一律に規制するのは問題である。

[益田恭尚]

基準のあるべき姿

今回の基準のあるべき姿としては、IAEA 基準を基本とし、これにわが国の特殊事情を加味したものとするべきである。事故が国際規制の動向を無視したために発生したという反省から、新安全基準は、事故の教訓や最新の技術的知見、IAEA 等の国際機関の定める安全基準を含む海外の規制動向等を踏まえた上の骨子案であるべきである。

1. 国際化

今後、開発途上国を含め国際化が進む中で IAEA の基準は尊重されるべきで、わが国の規制も基本的にはこれに準拠し、これにわが国の特殊事情を加味すると共に、国際機関に呼び掛け IAEA 基準の改定を目指す提案をしていくべきである。

2. 基準の改定

常に新事実や新情報を加味して、改定し何時も最善の状態に維持すべきである。わが国の基準は法制化されているために変更・改定に法改正が必要となり、これが、基準改定の遅れを生んだ大きな一因となった。新事実が判明した場合、十分な検討を行いこれを基に、遅滞なく基準を改定する必要があるが、これが容易なシステムとすべきである。

3. 基準の構成

今回の原案はわが国独自の文章構成と云い廻しになっている。そのため、IAEA基準とは、文章上いろいろの面で齟齬をきたす可能性が危惧される。このような点について、十分精査し、訂正すべきではないか。

一例を挙げれば、用語の定義で安全機能が原子炉施設の安全性を確保するために必要な構築物、系統又は機器の有する**機能**と定義されている。機能という言葉が挿入されたことにより、異常な過渡変化を起こすものは総てこの範疇に入ると解釈されることになる。

一方、「安全機能を有する構築物、系統及び機器は、設計、材料の選定、製作及び検査に付いて、それらが果たすべき安全機能の重要度を考慮して適切と認められる、規格及び基準によるものであること」となっている。これにより、解釈によっては総ての機器及び機能は“規格及び基準によるものであること”となる可能性が出てくる。

4. バックフィットへの配慮

今回の安全基準は運転プラントへのバックフィットを目的としたものである点を考慮すれば、原子力発電所を如何に安全なものとするべきかという科学的視点に立って、公正にかつ公開の原則の基に検討すべきである。運転プラントを止めるための安全基準であってはならない。そのためには事業者と十分な対話の機会を持ち、同じ目的を達成するために何ができるかについて事業者から積極的に提案することができる機会を設け、より現実的な安全基準とする努力が必要である。

5. 監視機関の設置

原子力規制当局には大きな権限が与えられている。唯我独尊になることを防ぐために、何らかの技術的見地での監視機関を設置すべきである。

[石井正則]

意見 1.

設備面では柔軟性のある対応を可能とする規制とすべきである。

理由：

この規制の当面の適用対象は既存施設の再稼働時の判断基準であろう。既存施設への適用に際しては、現状の設備をどう改良するか、更にどのような設備を追加するかの対応となる。このような場合、とりわけ既存設備の改良に際しては、柔軟な対応が望まれる。また追加設備が必要な場合でも、既存設備の改良との組合せで最適な設備を導入できるよう、柔軟性を持たせることが望まれる。例えば可搬式代替設備についても各号機2台+予備発電所2台といった固定的な台数でなく、恒設設備との兼ね合い、発電所の規模なども勘案して決めるべきと考える。

意見2.

時間軸を考えた対応をしていただきたい。

理由：

現在多くの発電所が停止している。今回提示された基準案が再稼働を当面の対象とすれば、時間軸を考えた対応を期待する。再稼働に当たっては、これまでの緊急対策やストレステストなど政府の指導をご破算にすることなく、目的とする性能を達成するために柔軟に対応すべきである。なお、再稼働に当たっては、現時点であればこれまでに政府の指導により実施してきた緊急対策やストレステストを踏まえて、現行法規によってもよいのではないかと思う。

[上田 隆]

規制の全体体系について（質問）

原子炉等規制法の改正、電気事業法等を含め、最終的にどのような規制の全体体系を目指し、特にそれらの中で今回の「新安全基準」類がどのような位置づけになるかについてのわかりやすい説明をお願い致します。

[角南義男]

規制委員会への御意見欄へ

1) 期限が過ぎましたが、ヨウ素剤の各戸配布について一般の人の生活習慣や行動を考慮しないと、いざ鎌倉時に混乱を招きます。私自身、配布されたヨウ素剤を長期間、すぐ取出せる場所に保管できる自信はまったく持ってません。

観念的に良い考えも、現実の「人の性」を考えなければ、実効的または実際的ではありません。また人の移動の激しいこの時代に、絶えず居住者を把握するのも大変な仕事です。

2) 米国には[10 CFR part 21]REPORTING OF DEFECTS AND NONCOMPLIANCE の法律が以前から施行されています。原子力関係者全員が、安全を損なう可能性の情報を取得した場合に、

その情報の NRC への報告が義務付けられています。違反者には厳しい罰則もあります。
是非、原子力安全を強化するために、同種の法律の早急な制定をお願いします。