

新安全基準(設計基準)骨子案及び新安全基準(シビアアクシデント)骨子案 に対するパブリックコメント(プラント技術者の会)

パブリックコメント提出者(あいうえお順)

小川正治
川井康郎
川本幸立
筒井哲郎
長谷川泰司
福間幸夫
森田泰正

小川正治(2013年2月28日)

1. 全般:放射線汚染水の処理・貯蔵及び流失防止処置について

(意見)放射能汚染水が海洋や河川、土壌や地下水に流出しないよう、汚染水流出防止設備(汚染水の回収、処理、貯蔵及び流失防止)の設置を基準化すべきである。また周辺海水のモニタリングポストの設置と常時観測を要求事項とすべきである。

(理由)福島事故では、大量の汚染水の流出によって深刻な海洋汚染を引き起こし、この問題はいまだに解決されていない。事実東京電力は、福島第1原発の港湾内で採取した魚から基準値の2540倍という放射性セシウムを検出したと発表している(本年1月18日)。

また東京電力は「汚染水処理施設の処理水にはセシウム以外の放射性核種を含んでおり、現在も膨大量の循環冷却水が敷地内に滞留ないし保管されており、地下水や雨水の流入もあいまって、極めて深刻な事態が続いている。」と報告している。そして「汚染水処理施設の処理水にはセシウム以外の放射性核種を含んでおり、万一環境へ漏えいした場合は、周辺公衆に放射線被ばくのリスクを与えることになる。」ことから、これまでの流入実績から処理容量500m³/日の多核種除去設備などを設置するとしている。しかしこの設備を稼働させても汚染水の処理は、2017年中旬~20年初旬の見通しとしている(本年1月24日、第2回特定原子力施設監視・評価検討会)。

このような重大な汚染水問題を、角山茂章会津大学学長は「福島事故からの一番に必要な学習は、汚染水対策ではないか」と鋭く指摘している(2月8日の第14回新安全基準検討チーム会合)。しかし規制委員会は「特定原子力施設」、即ち東京電力の固有問題として取り上げ、新安全基準では取り扱わないとの回答をおこなっている。

原発からの汚染水の問題は、国民が広く関心を持ち、その対策を求める重要課題である。従い、全ての原発に適用する重大な安全基準として、放射能汚染水の回収、処理、貯蔵及び流出防止設備の設置を基準化すべきである。また常時観測を行うモニタリングポストの設置も合わせて要求事項とすべきである。

2. (意見) シビアアクシデントを設計基準事故として取り扱い、新安全基準を規定化すべきである。

(理由) 新安全基準は、福島原発事故を再び起こさない、そのために現行の安全基準を根本から見直すことにある。しかし福島事故の原因究明が道半ば、また本来なら見直しと規定化には3～5カ年は必要(更田委員談)といった中で、現行の設計基準には殆ど手をつけず、シビアアクシデントパッチ当面的に付加することで対応しようとしている。即ちシビアアクシデントを起こさないための基準改定ではなく、現行基準ではシビアアクシデントは起こることを認めつつもそれを改めず、シビアアクシデント対策を付け加えることで場を凌ぐといったものに過ぎない。

福島事故の反省に立ちかえり、規制委は福島事故を繰り返さない、そのための設計基準の抜本的で大幅・全面的な見直しをまずおこなった上で新設計基準を策定し、それでも残るリスクにどう対処するのかその対策を基準化する、そのような新安全基準を時間をかけて策定いただきたい。

3. (意見) 活断層の定義を「中期更新世以降(約40万年前以降)の活動が否定できないもの」とする。

(理由) 当初、島崎委員長代理は「余計な介入や議論の長期化を避けるためにも40万年とする」との方針を明確に規制委の席上で述べていた。一方活断層調査の結果、次々と活断層の存在が指摘されるようになり、40万年とすると殆どすべての原発に活断層があると認定されかねないとの事業者や一部専門家からの危機意識が表明された。そして今回の骨子案は現行定義を変えず、明確に判断できない場合のみ40万年前以降に遡って活動性を評価するとしている。しかし当初の規制委案の如く、「40万年以降」として明確に定義すべきである。

4. (意見) 全ての原発敷地の活断層調査を規制委の責任のもとに実施すべきである

(理由) 日本の活断層は、指摘されているだけでも2,000～6,000箇所あり、そのうち約100箇所しか調査がなされていないとも言われている。大飯原発に始まった活断層の再調査は全ての原発を対象とするとは現状されていない。中央構造線や南海地震との関係が危惧されている伊方原発、鹿島断層の存在が指摘されている島根原発を含めて、国民の不安、不信感を払拭するためにも、まず全ての原発や核施設の活断層調査を規制委の責任のもとでおこなうべきである。

5. (意見) 最大許容期間40年とする規定を明確化し、40年ルールを徹底すべきである

(理由) 設備や資材の経年劣化や金属疲労は免れない。また福島原発事故の教訓である設計基準想定誤りや不確かさを考えれば、シビアアクシデントリスクの回避のために一切の例外条件を設けず、40年を最大許容期間とする厳格な規定を徹底すべきである。

6. (意見) 福島原発事故における地震の影響を徹底して検証すること

(理由) 地震大国である我が国の原発は、常に何処の場所においても地震の影響を免れない。

福島原発事故についても、地震による原子炉系配管の破断がシビアアクシデントの引き金になったのではないかとの指摘が国会事故調報告のみならず、有識者や専門家からもなされている。かかる見解や疑念が出されている以上、規制委として公開の場で徹底した検証（実地検証やシミュレーション解析など）をおこなうべきである。また聊かでもその疑念を払拭出来ない場合は、その対策を「安全性の確保」の観点から設計基準に反映させるべきである。その検証に当たっては、東電など関係者からの資料や情報の全面公開をおこなわせるべきで、これに反した場合の刑事罰を含む厳しい罰則規定を設けるべきである。

7. (意見) 骨子案の説明会と公聴会やヒヤリングの実施を求めます

(理由) 福島原発事故を再び起こさないことを目的とした新安全基準は、単に技術的な検討だけでなく、その検討結果が国民の理解と納得を得るものであり、その上で策定・施行されるべきである。規制委や検討チーム会合の公開やパブコメの実施のみでそれが果たしているとは到底考えられない。まずは骨子案の説明会を全国各地で行い、新安全基準策定の目的や要点を徹底的に知らせる努力をおこなうべきである。その上で、検討チーム以外の有識者や地域住民などからの意見を聞く公聴会を開くべきである。政治的に決められた日程を追いかけるのではなく、今後の日本のあり方まで問うことになる「原発の安全性」について、必要な時間をかけて国民的な合意形成をはかるべきである。そのため、説明会の開催と公聴会ないし公開ヒヤリングは必須な国民的手続としてその実施を求める。

8. (意見) 曖昧な解釈をよぶ修飾語的な言葉の削除を求めます

(理由) 骨子案の多くの項目において、たとえば「適切な」など曖昧な用語が使われている。これらの用語は、事業者のみならず審査を担当する規制庁の担当官にも解釈の余地を与え、厳格な審査の障害になる。また事業者と規制当局の癒着や談合がうわさされ、原子力村の復活疑惑を免れない。従い、解釈の幅を生むような用語は全て削除し、基本的には基準数値を明確にした新基準とすべきである。

9. (意見) 「更なる信頼性向上を図るために」とは何を意味するのか不明です。今すぐ実施すべきです。

(理由) 新安全基準の策定は、福島事故の真摯な反省の上に立って、現在の知見や技術によって可能な対策は全て実施するという原則に立って、全ての現行基準を見直し、法令化し施行するものでなくてはならない。そんな中で「更なる信頼性」とは何なのか、極めて国民を愚弄するものである。安全対策が「絵に描いた餅」にならないよう、「更なる信頼性」は全て直ちに実施すべきき対策として基準化し、一切の例外を認めないという厳しい対応をおこなうべきである。

10. (意見) ベントなしが基本です。安易な対策は止めて下さい。

(理由) フィルター付きベントであればベントしても良いといったような、逆立ちした安易な議論が飛び交っている。福島事故を検証し、基本はベントしなくてもよい設計基準の徹底した見直しと基準化(例えば容器の設計基準の改訂など)をおこなうべき。しかしそれでも事故が起こることを前提に、原子炉の炉型に関わらず全ての原発に直ちにフィルター付きベント装置の設置を求める事項とすべきである。

川井康郎（2013年2月27日）

1. 新安全基準（設計基準）骨子案

【意見1要旨】

「適切に」という単語は技術文書に相応しくない。

【基本的要求事項】

【本文 2. (1)参照】

「適切に」という言葉が多用されているが、技術基準としては極めて曖昧な表現である。事業者にとって都合の良い評価や工学的判断が入り込む余地を残す。曖昧な解釈を排除する上でも、「適切な」「適切に」といった形容詞、副詞は全て削除することが技術文書として相応しい。また、別途定められる指針等に具体的な数値が記載されているのならば、その旨あるいは参照先を記述すべきである。旧指針における表現の曖昧さが、事業者にとっての必要な対策を回避させ、結果として福島事故を招いたことを忘れてはならない。

【意見2要旨】

航空機落下対策に確率を持ち込むべきではない。

【本文 2. (2)参照】

航空機落下に対する防護設計要否は確率によるものではなく、制御機能を失った1985年の日航機墜落事故、意図的な9・11同時多発テロ事件に鑑み決定論的な評価に基づくものでなければならぬ。格納容器ならびに重要度分類に従った安全設備は、決定論的評価に基づき、機種や燃料積み込み量の違いに応じたそれぞれの事象に対して頑強性を持たねばならない。

【意見3要旨】

難燃性ケーブルの使用を明記のこと。

【本文 2. (5)参照】

難燃性ケーブル使用はプラントの火災防止設計上の最重要事項のため、「別途定める規定」とは別に、ここに使用の義務付けを明記すること。また、通常20-30年の耐用年数と言われる電気機器・部品については、劣化や絶縁機能低下による火災発生可能性への対策（検査や交換規定を含む）を設計の中に盛り込むこと。

【意見4要旨】

運転員操作に対する考慮はフルプルーフ設計でなければならない。

【本文 2. (8)参照】

2013年2月6日に大飯発電所で発生した直流電源パネルの遮断事故はなぜ起きたのか？設計にあたっては、「留意」ではなく、操作員の誤動作を前提とした「フルプルーフ設計」とすべきであることを明記すること。また、設計の妥当性を検証する手段として、石油や化学プラントで通常行われる危険シナリオ分析の一つであるHAZOP (Hazard and Operability Study) を

必ず実施すること。

【意見 5 要旨】

試験等可能性に関する設計上の要求を明確にすること。

【本文 2.(10)参照】

詳細表において「可能性を備えた設計」という要求が多用されている。技術基準としての曖昧さを排除し、その他の項目と同様に「試験のできる設計であること」に修正・統一のこと。また、運転時には実際に試験や検査を実施のこと。

【意見 6 要旨】

原子炉施設における計測制御系は最新の技術でなければならない。

【本文 3(6)①参照】

計測制御系を構成するシステム、機器、部品等は、その設計や性能、製作技術の急速な進歩に伴い、より安全で、信頼性とマンマシン・インターフェースに優れたものを採用せねばならない。非分散型制御システム、空気式信号伝達方式など旧技術の採用は行ってはならない。また、別途策定される部品毎の劣化、腐食、絶縁性能低下等を考慮した耐用年数を超えて使用してはならない。

尚、耐用年数の問題は電気部品も同様である。

【意見 7 要旨】

安全保護系と計測制御系とは明確に分離せねばならない。

【本文 3(6)②参照】

「共用する場合」と「分離された設計」は矛盾するのではないか？制御系には計測情報や警報信号のみ送り、検出端ならびに作動端末を含めた安全保護系は PLC (Programmable Logic Controller) やリレーシーケンスによって組まれた独立システムであるべきである。

【意見 8 要旨】

緊急時対策所は設置を明確に義務付けること。

【本文 3(6)⑧参照】

「設置可能な設計」の意味するところが曖昧である。設置空間だけを用意すれば良いとも読める。緊急時対策所のみならず、シビアクシデント対策に求められる全ての代替設備（恒設、可搬を問わず）も含めて設計条件の中にこれらの設置を含めること。

【意見 9 要旨】

技術基準文書から裁量的な判断の入る ALARA の考え方を削除のこと。

【本文 3(9)参照】

原子力施設においては、ALARA の思想は採るべきではない。Reasonably Achievable の考え方が、放射線量低減の実現や設備の安全性向上よりも事業者の判断による建設コストの低減化優先に繋がり、福島を含むこれまでの幾多の事故事例の温床になってきたことを反省せねばならない。「基準」には明確な合否があってしかるべきであり、ALARA のような曖昧な判断があってはならない。

【意見 10 要旨】

福島 3 号機の使用済み燃料プール爆発原因を究明し、設計にフィードバックすること。

【本文 3(10)参照】

福島第一発電所 3 号機の爆発は水素爆発に加えて、使用済み燃料プール内での即発臨界事故ではないかという指摘が、A・ガンダーセン博士をはじめとする多くの専門家や識者からなされている。東電ならびに規制当局は十分なデータを公開しておらず、その可能性を否定することは出来ない。全ての周辺測定データ、情報を公開すると共に原因究明を実施し、もし、即発臨界の可能性を否定出来ない場合は、その防止策を設計に取り入れること。

【意見 11 要旨】

放射線防護施設においても ALARA の考え方は排除のこと。

【本文 11 3(11)参照】

前述（意見 9）の理由と同様に、ALARA の考え方を設計に採り入れてはならない。

2. 新安全基準（シビアアクシデント）骨子案

【意見 1 要旨】

本基準の内容は既設プラントにおいても全てバックフィットされねばならない。

【本文 「はじめに」参照】

安全対策に 5（安全裕度の向上）及び 10（総合的リスク評価の実施）は既存原子炉へのバックフィットを実施するにあたっては当然求められる安全対策であり、除外は許されない。本 SA 対策は設置許可段階のみならず、既設原子炉への適用を義務付けること。

【意見 2 要旨】

安全裕度向上に「合理的に実行可能な限り」という緩和条件を設けてはならない。

【本文 「はじめに 第 5 項」参照】

「合理的に実行可能な限り」という記述はいわゆる ALARA の考え方と同類であるが、原子力施設においては、このような主体によって判断が異なるような記述は避けるべきである。これまで事業者の判断によって、安全性の向上よりも、建設コストの低減化が優先されてきたことにより、福島をはじめとする幾多の事故事例を産んできたことを反省せねばならない。本来は、安全裕度の向上が実行可能でなければ、当該事業そのものを中止すべきである。「合理的に実

行可能な限り」の部分を削除のこと。

【意見 3 要旨】

PRA を対象原発の立地や再稼働審査に繋がる安全評価に適用してはならない。

【本文 「はじめに 第 9 項」参照】

PRA による評価を、SA 対策を含めたプラントの弱点の把握、補強に活用することは否定しないが、机上の計算であるその結果をもって当該プラントの安全性評価の一つとして設置許可や再稼働認可にリンクさせてはならない。

ところで、外部事象を対象とした PRA、例えば地震 PRA はすでに実用化しているのか？

【意見 4 要旨】

「必要な容量」は最大の場合を想定してきめるよう記述のこと。

【本文 2(1)①参照】

事故の規模によって格納容器破損防止のために必要な電気、水等の量と代替設備容量は異なる。「設計基準事故を超える事故」の内容を最悪の状態を想定して明確に定義すべきである。

【意見 5 要旨】

アクセスルート復旧作業に関わる実効性の定義が不明確である。

【本文 2(1)③参照】

「実効性」の判断基準が不明確である。地震・津波により、どの程度のサイト内外のアクセスルートがダメージを受けることを想定しているのか？また必要な復旧能力は？具体的なガイダンスが必要である。

【意見 6 要旨】

恒設代替設備は代替設備に優先して設置せねばならない。

【本文 2(1)④参照】

考え方が逆ではないか？まず SA に対しては恒設設備を機能させ、可搬設備は更なる信頼性向上のために補助的に用意すべきものである。短時間に準備が可能な可搬設備を上位に置くことで、当面の再稼働を容易にするための方便としか思えない。また恒設設備への「原則として」という言葉は不要である。基準文書に判断が曖昧となる用語を用いてはならない。

【意見 7 要旨】

溶融炉心の冷却対策には循環水処理設備の設置を含めること。

【本文 2(10)参照】

注水設備だけでは不足である。福島事故では、格納容器破損により炉心溶融物冷却水の循環、処理、再使用に大きな障害が生じている。海水使用を前提とした廃水処理（塩分と放射性物質

の除去)ならびに循環冷却のための恒久設備を「特定安全施設」として設置すること。

【意見 8 要旨】

水素防爆機器は関連系統の全てに適用のこと。

【本文 2(11) d 項参照】

ラインのみならず格納容器内部を含む全ての関連系内の電気、計装機器は水素防爆品であること。

【意見 9 要旨】

制御室防護設計は最悪ケースを前提とすること。

【本文 2(16) 参照】

福島第一の事故は最悪ではない。X %に関しては、最悪を考慮し、100%の放射能放出量を前提とすべきである。

【意見 10 要旨】

モニタリング設備には廃水も考慮せねばならない。

【本文 2(19) 参照】

廃水ならびに周辺海水のモニタリングを追加すべきである。とりわけ、福島事故では深刻な海洋汚染を引き起こし、現在も膨大量の循環冷却水が敷地内に滞留しており、地下水ならびに海洋の汚染可能性については予断ならない。

【意見 11 要旨】

放水時の廃水処理も考慮のこと。

【本文 2(21) 参照】

放水による、汚染物質を含んだ表面水が海水や地下水の汚染を引き起こさないような処理設備をもうけること。【意見 7】の恒設循環処理設備との統合も可。

【意見 12 要旨】

発電所内緊急時対策所も特定安全施設に含めるべきである。

【本文 3(2) i 項参照】

発電所内緊急時対策所(これまでのいわゆる免震棟に相当するものと理解)は特定安全施設例の(f)項(サポート機能:電源設備、計装設備、第二制御室、通信連絡設備)に含まれていない。SAの際の重要施設として準備されるべきものであり、「特定安全施設」に含めるべきである。

川本 幸立 (2013年2月27日)

1. 基準策定の前提、要件、全般

(1) 未だ福島事故の全貌と原因は解明されてはならず安全基準策定は時期尚早である

未だ福島事故の全貌と原因は解明されておらず、廃炉と除染への道筋は不透明である。つまり基準を検討する際の前提条件が出そろってはいない。時期尚早である。

(2) 科学の限界を認め、主権者参画の「総合的な政策決定」の場で設置、稼働が判断されるべきである。

基準は「稼働」を前提とするものである。「概要」に示された「検討のステップ」を見る限り、接地、稼働の是非を判断するための「総合的な政策決定」への主権者参画の視点がまったくないように見える。本骨子案は研究途上にある「科学性」の面からの基準に過ぎず、しかも「総合的な政策決定」する際に必要な要素の一つに過ぎない。

持続可能性、生物多様性の尊重、未来世代への責任など倫理的側面、科学の限界性などを含めた「総合的な政策決定」の場とそれへの主権者参画という「ステップ」が設けられねばならない。

(3) 立憲主義～「人格権の尊重」～を基本とする

前項の「総合的な政策決定」する際の根本は、たかが電気をつくるために近代の人権宣言及びその成果を反映した日本国憲法が基本的人権の筆頭に位置付ける人格権（人間の生命、自由、幸福追求の権利）を犠牲にすることは許されない、生命を危険にさらしてまで原発を稼働する価値はない、という「立憲主義」に基づくものであるべきだ。

国会議員、公務員は憲法 99 条により日本国憲法を尊重し遵守する義務を負っていることを忘れてはならない。

(4) テロ対策で強権的な監視社会を前提とする原発の存在そのものが憲法違反である

テロ対策で優先されるのは、統治、秩序であり、情報の遮断・コントロールが人権よりも優先されることになる。そこでは衆人環視の対極にある統治機関による強権的な監視社会が出現することとなる。この点でも原発の存在・稼働は「憲法違反」である。

(5) 情報隠ぺい、協議説明の電力事業者に安全管理を一任する仕組みを見直す

電力事業者に安全管理（情報も含む）、コスト管理を実質的に一任する仕組みのままである。

また、原発稼働を経済性を根拠に主張するのであれば（そもそも、生命と経済的効率性をはかりにかけること自体が許されるべきではない）、少なくともシビアアクシデント時の民間保険による全面的な損害賠償が可能であること、が示されねばならない。

東電による国会事故調への虚偽説明、情報隠ぺいがまかり通る一方、被害補償、事故対応は税金のおねだりと電気料金の上乗せで賄える無責任な仕組みを見直す必要がある。それができなければ、国有化しかない。

(6) 基準によるコスト増の公表と他エネルギーとの比較を示し、パブリックコメントの実施を

基準に基づく新たな対策（改修工事費、管理費など）によるコスト増（イニシャル、ランニングコスト、廃棄処分コストを含むライフサイクルコスト）を試算し、原子力以外の他のエネルギーを利用した場合と比較し、その上でパブリックコメントを実施すべきである。この点でも時期尚早である。

(7) 施設から排気、排水などで放出された放射性物質の安全管理、処理、回収の責任は事業者にあることを法律で定める

2. 新安全基準（設計基準）骨子案

(1) 「安全基準」ではなく「最低の規制基準」とし、自治体は上乘せ規制を可能とすること
基準は安全を確実に保証するものではなく、その一部に過ぎない。

- ・そこですで、名称を、「安全基準」ではなく、「規制基準」とすること。
- ・さらに、「最低の規制基準」であることを明記すること。
- ・そして付加的な規制は関係自治体で定めることができるものとする。

*これは、「シビアアクシデント対策」、「地震・津波」と共通である。

(2) 航空機落下について衝突した場合の被害及び放射性物質の放出量などの評価を実施すること

航空機落下については、離隔による防護とともに、確率がゼロでない以上、落下確率に関わらず、衝突した場合の被害及び放射性物質の放出量などの評価を実施すること。

(3) 火災対策としてケーブル材料は不燃性、難燃性とすること。

安全上重要な部分には可燃性ケーブルを使用しないという 75 年の規制に合致しない原発が全国に 10 基超あり、ケーブル延長数百km/基に及ぶと指摘されている。可燃ケーブルの使用実態を明らかにし、不燃性、難燃性に取り換えること。津波対策を先送りしたことによる福島事故の教訓を活かし、猶予期間を設けず、取り換え完了を稼働の条件の一つとする。

(4) 関係官庁や事業者の裁量にゆだねるようなあいまいな言葉が多用されている。
具体的な定義、要件や定量的な規定により、裁量の判断が入り込む余地を排除すること。
以下に一例を示す。

- ・「過度の」（4 頁）
- ・「適切な措置」（15 頁）
- ・「十分に高い信頼性」「多重性又は多様性及び独立性を備えた設計」（16 頁）

- ・「試験可能性を備えた」(17 頁)
- ・「脆性的挙動を示さず、かつ、急激な伝搬型伝搬を生じない設計」(25 頁)
- ・「小規模の漏えい」「得 t 季節な流量」(27 頁)
- ・「十分小さな量」(29 頁)
- ・「十分な範囲及び機関」(37 頁)
- ・「安全な状態に落ち着く設計」(38 頁)
- ・「適切な場所」(40 頁)

(5) 仮設照明(可搬式)対応を認めるべきではない。

「仮設照明の準備に時間的猶予がある場合」とあるが、生じた緊急事態によって異なるものであり、はじめから可搬式を前提として対応できるものではないと思われる。

(6) 汚染排水への処理など対応の記述がない。

3. 新安全基準(シビアアクシデント対策)骨子案

(1) 「はじめに」で、5、10、11を原子炉設置許可(再稼働許可)段階における基準とすること

5(安全裕度向上による対応)、10(設計基準を超える外部事象に対する影響評価を含めた総合的なリスク評価)、11(最新知見の反映と継続的改善)は設置許可、再稼働に際して不可欠な事項である。

(2) 新たな対策実施の時間的猶予は認めず、地域の防災対策完備後を原発稼働の必要条件の一つとする。

- ・原発再稼働は少なくとも新たな対策がすべて完備されるまで稼働は認めない。時間的猶予は認めないこと。

- ・地域の防災対策は地域の住民参画で策定し、防災対策完備後の稼働を前提とすること。

(3) 人為的ミス・過誤、劣化による事故を評価する

チェルノブイリ、スリーマイルの事故の要因は、地震などの天災によるものではない。人為的過誤、ミス、設備、材料の劣化やシステムや機器故障・事故への対応を考慮しなければならない。

(4) テロによる原子炉施設への直接の被害を評価する

意図的な航空機衝突やミサイル攻撃を受けた場合の被害及び放射性物質の放出量などの評価を行うこと。

また、当然、「特定安全施設」も攻撃の対象、被害の可能性があり、特定安全施設が同時に

被害を受けた時の対応策はどうするのか、検討すべきである。

(5) 戦争による被害を除外する根拠が示されていない。

テロ対策を考慮しながら、戦争による被害を除外する根拠が示されていない。

あらゆる危険可能性を明示しなければならない。

戦争勃発すれば原発が攻撃され甚大な被害が発生する可能性があることが明記されてしかるべきだ。

(6) 隕石落下による事故を評価すること、

直径 100mクラスの隕石の落下により大都市が消滅するほどの被害があると言われるが、落下の頻度は数百年に一度という。観測体制が強化されたとはいえ、この天体衝突の危機は深刻な問題であり膨大な被害をもたらすもので、いつ起きてもおかしくない指摘されている。

(7) 注水、放水などに伴う放射性物質を含んだ具体的な排水処理対策（地下水や海水汚染防止策）を明記すること。また立地箇所の地下水の詳細な実態を調査し把握すること。

(8) 放射性物質の放出量などを福島第一原発事故と同等（33 頁）とあるが、福島事故ではなく、考えられる最悪の事態を想定すべきである。何を以て福島事故と同等としたのか、その根拠を示すべきである。

(9) 計装設備（35 頁）で「プラントの必要情報を推定できる設備、手順等を整備する」とあるが、「推定」ではシビアアクシデント時にお手上げ状態となる。

(10) 排水、地下水のモニタリング設備の規定がない（36 頁）

4. 新安全基準（地震・津波）骨子案

(1) 既存の原子炉施設本体に根本的に手を加えることが必要となる基準は、最初から除外されているように見える。福島第一原発が地震によりシビアアクシデントに至った可能性について徹底究明する。

・

(2) 海溝型地震、活断層、内陸部の直下型地震などの研究はまだまだ発展途上であり、その現状の到達点を MAX と考えるわけにはいかない。地震列島日本においては、地震の記録がないから安全というのではなく、地震の空白地帯こそ危険であると思うべきだ。立地場所ごとの地震動や津波高さを的確に評価できるほどのレベルには至っていない。地震研究の実態はその程度に過ぎないことを前提とすべきだ。

したがって、少なくとも国内における最大地震動を基準地震動とし、津波高さも最大のものを

下限とすべきである。

(3) Sクラスの建築・構造物の基準地震動との組み合わせと許容限界については、少なくとも「使用限界」を評価基準点とすべきである。

「終局限界」はコンクリートの全面に多くのひび割れが発生し鉄筋もかなりの部分が降伏した状態である。「終局耐力」を「許容限界」とするのは、前震、本震、余震と短時間の内に繰り返し発生する可能性のある大地震動に対し、大地震動後も原子炉施設内での点検・補修・事故対応作業や長期間にわたる防護を保證することは困難となる。

そこで、少なくとも設計段階の変形の許容値（変形するが機能維持には問題ない変形）である、せん断ひずみ $2 \times 1/1000$ を評価基準点とすべきである。

なお、その場合も、繰り返される大地震動に対し残存耐震性能を検討することが必要である。

筒井哲郎（2013年2月16日）

新安全基準（設計基準）骨子案に対するコメント

1. 対象項目：全般

（意見）「新安全基準（設計基準）骨子案」は、多くの項目において、抽象的な目標の文言（たとえば「適切な」「安全な」「十分な」等）を記載しているが、定量的な設計数値を与えていない。これは、法体系の位置づけでは基本法の姿勢であって、「設計基準」として数値を与える「施行細則」や「省令」レベルの具体性はない。しかし、それぞれの要件に対して基準数値がなければ「設計基準」とはなりえない。至急に、各設計パラメータについて基準数値を記載すべきである。

2. 原子炉施設の共通の技術要件

（1）自然現象に対する設計上の考慮

[要求事項の詳細]

C 「重要度の特に高い安全機能を有する構築物、系統および機器」については、別に「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）を踏まえて定める。

コメント：上記の「重要度分類に関する審査指針」（平成21年3月9日改訂版）はきわめて不備である。たとえば、福島第1原発事故時に判断基準として頼りにした水位計が現行指針ではMS-2またはPS-3に分類されている。しかも、それらの仕様は明示されていない。重要度の高い制御機器・システム類については、重要度を高め、複数のメーカーの複数のタイプの計器を設置するように改めるべきである。

2. 原子炉施設の共通の技術要件

（4）内部溢水に対する設計上の考慮

コメント：[基本的要求事項]および[要求事項の詳細]の詳細の中に、具体的記述はないが、福島第1原発事故において、事故直後においても現在においても、依然として困難な問題は汚染水の処理循環である。汚染水・処理循環設備を、福島第1原発以上の規模において設置すべきである。

3. 原子炉施設における個別の系統

（3）原子炉冷却材圧力バウンダリ

[基本的要求事項]

3 脆性的挙動を示さず、かつ、急速な伝播型破断を生じない設計であること。

コメント：設計上のみならず、老朽化のように経年変化によって強度や信頼性が劣化する問

題については、設計寿命を厳密に遵守して、30年ないし40年を超える設備は廃炉にすべきである。

4. 原子炉施設における個別の系統

(4) 原子炉冷却系

①原子炉冷却材補給系

[基本的要求事項]

原子炉冷却材の小規模の漏えいが生じた場合においても、云々

コメント：定量的な基準を設けなければ、「小規模の漏えい」をどこまでも恣意的に小さく見積もることができる。まず福島第1原発事故の実態を調べて、その1倍、5倍、10倍であれば何が起きるかを事業者が明示して、それをストレステストで行ったように裕度評価してリスク判定をすべきである。

4. 原子炉施設における個別の系統

(4) 原子炉冷却系

③非常用炉心冷却系

[基本的要求事項]

想定される配管破断等による原子炉冷却材喪失に対して、燃料の重大な損傷を防止でき、かつ、燃料被覆の金属と水との反応を十分小さな量に制限できる設計であること。

コメント：前項同様に、「十分小さな量」を定量的に示して、その倍数ケースに対する裕度に対してリスク評価を義務付けること。

4. 原子炉施設における個別の系統

(4) 原子炉冷却系

④最終的な熱の逃がし場へ熱を輸送する系統

[基本的要求事項]

…において発生又は蓄積された熱を最終的な熱の逃がし場に輸送できる設計であること。

コメント：同前。熱量を定量的に想定しなければ、熱を輸送できるかできないかの評価はできない。事業者は、想定熱量と、事故規模に応じた倍数に対する裕度評価を明示すること。

4. 原子炉施設における個別の系統

(6) 計測制御系

②安全保護系

[基本的要求事項]

3 安全保護系は、運転時の異常な過渡変化時に、その異常な状態を検知し、原子炉停止系を含む適切な系統の作動を自動的に開始させ、燃料の許容設計限界を超えないよう考慮した設計

であること。

コメント：この文章は安全保護系の目的を規定しているが、実現性は事故の種類と規模によりけりである。したがって、事故の種類と規模を規定して、その対策設備の仕様を具体的に規定すべきである。

新安全基準（シビアアクシデント対策）骨子案に対するコメント

はじめに

「5、10 及び 11 は、原子炉設置許可段階で求められるものではなく、今回のパブリックコメントの対象ではない。今後具体的に検討する」という文章がある。

（意見） 当該 3 項目を原子炉設置段階の要件とし、今回のパブリックコメントの対象とすべきである。

（理由） 当該項目は既設原発の安全裕度評価とバックフィットに関わる内容である。この「新安全基準骨子案」は、新設の原発を対象にした文書という位置づけであり、既設原発に対する規範は先送りするという記述になっている。ということは、緊要な社会的要請たる既設原発の再稼働問題については巧妙に避けて通ろうとしている。そして、ここで指摘されている 3 項目は、再稼働問題においてもっとも議論の中心になるであろう「バックフィット」に関わる核心の項目である。再稼働の判定にバックフィットを必要条件とするのか否かという目下の最も緊要な社会的要請を脇に置いて、正面から議論することを避ける態度は卑劣である。

はじめに

10 原子炉設置者は、以下に掲げる方法により、…自主的な取り組みも含めてプラントの総合的なリスク評価を実施すること。

ハ 安全裕度評価

コメント：過去に旧原子力安全・保安院が行ったストレステストの 1 次評価を一部の原発については報告書が提出されたが、他の原発については報告書が提出されていない。すべての原発について、1 次評価相当の安全裕度評価（すなわちストレステスト）を課すべきである。

はじめに

11 原子炉設置者は、原子炉施設の安全性に関する国内外の最新の知見や運転経験等を適切に反映し、…安全性向上の取り組みを継続的に実施しなければならない。

コメント：バックフィットを既存原発再稼働の必要条件とすべきである。

2. シビアアクシデント対策における要求事項

（2）手順書の整備、訓練の実施、体制の整備

[要求事項の詳細]

A (b) … SLCS

コメント：文書全体に共通するコメントとして、英文略語はすべて **Spell out** すべきである。

2. シビアアクシデント対策における要求事項

(12) 原子炉建家等の水素爆発防止対策

[基本的要求事項]

炉心の著しい損傷が発生した場合に、原子炉建屋、格納容器アニュラス等が水素爆発により損傷することを防止する設備、手順等を整備すること。

コメント：発生する水素の量を定量的に推定し、それに対して設けられる対策が有効であることを証明すること。

2. シビアアクシデント対策における要求事項

(15) 電源確保対策

[基本的要求事項]

電源喪失を伴う設計基準事故を超える事故が発生した場合、…を防止するために必要となる電力を確保する設備、手順等を整備すること。

コメント：電源容量と系統ごとの内訳を示して、それが十分であることを明示すること。

2. シビアアクシデント対策における要求事項

(19) モニタリング設備

[基本的要求事項]

2 また、風向、風速等を測定、記録する設備、手順等も整備すること

コメント：大気放出に関する規定はあるが、海水中へ漏えい・放出される放射性物質および放射線の状況を監視する設備、手順の要求が欠落している。福島第1原発事故に際しては、このことが重大な問題を引き起こした。

2. シビアアクシデント対策における要求事項

(21) 敷地外への放射性物質の拡散抑制対策

[要求事項の詳細]

放水設備については詳しいが、排水貯留設備についての記述はない。

コメント：排水を貯留する設備の要求を追加すべきである。

安全基準（地震・津波）骨子案に対するコメント

7. 津波に対する設計方針

[要求事項の詳細]

(1)

・敷地内における海水の侵入、排出による漂流物の発生と、漂流物による津波防護設備及び屋

外設備（機器・配管）への波及的な影響並びに海水の侵入及び漂流物の発生による敷地内のアクセス性の低下

コメント： 漂流物の発生については、陸上のものが海水面に漂流することを想定している記述になっている。しかるに、東日本大震災においては、船舶が陸上に打ち上げられるケースが少なからず発生した。沿岸航行船舶が原発施設に衝突するケースを設計対象に追加すべきである。

長谷川泰司（2013年2月25日）

1. 新安全基準骨子案（設計基準）に関して

（1）制御系機器、系列の重要度分類

【設計基準 p 7】2. 原子炉施設の共通の技術要件 （1）自然現象に対する設計上の考慮 【要求事項の詳細】C 「重要度の特に高い安全機能を有する構築物、系統及び機器」については、別に「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）を踏まえて定める。

【意見】制御系機器、系列の重要度分類は、PM-1、MS-1にすべきです。

「設計基準」に関しては、そもそも「重要度分類」によって、施設の重要度が分類された上での指針です。制御系の機器、系統の重要度分類は、従来はPS-3、ないしはMS-3に分類されています。しかしながら制御系の機能は事故時にこそ失われてはならない機能であり、本来PS-1、MS-1に位置付けられるものだと考えます。なぜこのような分類になっているのか、疑問です。制御系の機能が失われた場合に、どのような事態が生じるかは、今回の福島での事実が物語っていると考えます。

（2）「想定される変動範囲内」という表現

【設計基準 p 37】3. 原子炉施設における個別の系統 （6）計装制御系 ①計装制御系【基本
要求事項】の1

【意見】「想定される変動範囲内」という表現で何を規定しているのか不明です。

「想定される変動範囲内で維持制御できること」あるいは「事故時に想定される環境において十分な範囲及び期間にわたり監視できること」という表現が何を意図しているのか、理解できません。表現が抽象的で、何ができればよしとするのか、不明です。変動範囲の設定如何ではどうとでもなるし、逆に現在の機器技術では実現不能な要求ともなります。現実には、2012年12月13日の検討チームの議事録においても、「機能要求のところをきちんと書いていただいて議論するということが必要だ」といった発言がなされています（2012年12月13日付第6回検討チーム議事録 p 37～40）。この規定で具体的には何を規定しようとしてるのか、理解できません。

（3）内蔵しているプログラムの品質に関する規定

【設計基準】3. 原子炉施設における個別の系統 （6）計装制御系

【意見】計装制御系の基準に、内蔵プログラムの品質に関する規定を追加すべきです。

計装制御系の基準には、内蔵しているプログラムの品質に関する規定がありません。情報システムに欠陥があれば、それだけで重要事故を引き起こすことが考えられます。しかもノーマル処理でない場合にしばしばシステムの欠陥が露呈します。それらのことを考えると、制御系の基準には以下を追加すべきと考えます。「情報システムは、バグがないこと

を証明した上で納品しなければならない。」

2. 新安全基準骨子案（シビアアクシデント）に関して

（4） 「計装設備」の「推定できる設備、手順を整備すること」について

【シビアアクシデント p 35】 2. シビアアクシデント対策における要求事項（個別対策別の主な設備等について （1 8）計装設備 【基本要項事項】

【意見】 「計装設備」の「推定できる設備、手順を整備すること」の意味が分かりません。

「設計基準事故を超える事故が発生し、一部の常用及び非常用の計測機器が故障した場合に、プラントの必須情報を推定できる設備、手順等を整備すること。」という表現がありますが、推定では確からしさが保証されません。事故において生じている事象を正確にとらえることができなければ、的確な対応はできないはずで、推定でも十分に判断が可能な情報を得られるというのであれば、「設計基準」にそのような設備、手順を用意すべきと書けばいいのではないですか。そもそもどうしたらこのような、推定で判断できるようなことが可能なのでしょうか。

（5） 「手順書の整備、訓練の実施、体制の整備」で規定されている内容について

【シビアアクシデント p 13~14】 2. シビアアクシデント対策における要求事項（個別対策別の主な設備等について （2）手順書の整備、訓練の実施、体制の整備

【意見】 「手順書の整備、訓練の実施、体制の整備」で規定されている内容が不十分です。

- ① 「手順書」は単に整理され、まとめられていることを規定するだけでなく、提出書類として義務付けるべきです。何らかの事故が起きた時に、手順通り対応していたかどうかを確認することを可能にするためです。当然のことながら改版のたびに提出することを義務付けるべきです。かつて東電がマニュアルをすべて黒塗りで国会に提出したことを考えると、こうした措置が必要と考えます。
- ② 「訓練」は、対象者が固定なのか変動するのか、どの程度の頻度でどのような規模で行うのか、これによって何をどこまで保全しようとしているのかを、【要求事項の詳細】に具体的に表現すべきと考えます（その内容によってはさらに規定内容を検討する必要が生じるでしょう）。また、図面、操作マニュアルがどこにあるか明らかにし、それらの保管場所に関する報告も義務付けるべきと考えます。
- ③ 「体制」は、地震などによりアクセスが寸断された場合に、要員を現場へ移動させる手段についても言及すべきです。

福間幸夫 (2013年2月28日)

○地震列島日本に原発を作り、運転することは極めて危険であり、停止中の原発も再稼働はしてはならない。

原発および核廃棄物(高レベル&低レベル放射性核種物質)は、数万年以上の管理が必要であり、これらは現時点においても処理方法(直接地下処分等)も決まっておらず、また最終処分場も世界中(フィンランドのオンカロを除き)どこでも決まっていない。

○活断層だけが地震を起こすのではない。日本列島では、海溝型地震がどこでも起こり得る。

福島第一原発事故の原因となった東北地方太平洋沖地震は、典型的な海溝型(プレート型)地震であり、駿河トラフや東南海・南海沖のトラフ型地震も想定されている。

○基準地震動が低すぎる。

柏崎刈羽原発1号機~4号機は、2006年に450ガルから2300ガル(新基準)に改定された。

日本の全ての原発の地震動は、再度精査した上で、全て2300ガルに統一すべきである。

各原発立地点毎で大きく異なる地震動値(大間、東通450ガル~柏崎刈羽2300ガル)は、どれほどの現代地震学上の根拠があるのか。設計上の観点からも2300ガルに統一した方が良いと考える。

○地震列島日本に原発はなじまない。

数万年以上の管理が要求される原発やその核廃棄物を考えれば、原発は稼働させてはならない。核廃棄物(死の灰)は、その処分場もないし(モンゴルなどを核のゴミ捨て場にするなどは日本の恥であり)、また核廃棄物の保管方法も完全に安全で確実な方法は、技術的にも確立しているとは言い難い。

○活断層だけが地震を起こすのではない。

福島第一原発事故の原因になった東北地方太平洋沖地震は、典型的な海溝型地震であり、原発敷地の活断層をいくら調べて見てもあまり意味が無い。阪神淡路大震災(1995年)や鳥取県西部地震(2005年)は、活断層の無い所での直下型地震であった。駿河トラフ、南海トラフや千島海溝では近い将来海溝型地震が起る可能性が指摘されている。

○基準地震動 S_s は、2300ガルに統一すべきである。

柏崎刈羽原発では、新潟県中越沖地震(2007年)で1699ガルを経験した。柏崎刈羽原発1~4号機の S_s は2300ガルであり、5~7号機は1209ガルである。日本の原発の S_s は、450~2300ガルと大きく異なり、多くの原発が600ガル以下である。これは、既存の原発が不適格にならないように採られた S_s 値、と考えるしかない。規制庁・規制委が失墜した信頼を取り戻すためには、まずは耐震設計審査指針を根本から見直しすることから始めるべきである。

I. 新基準作成全般

1) 新安全基準骨子案が、「設計基準」と「シビアアクシデント対策」に分けて出された理由は、何ですか。「SA対策」は、「設計基準」に入れるべきです。

SA対策の(炉心損傷防止対策)、(格納容器破損対策)、(使用済燃料貯蔵プールにおける燃料損傷防止対策)、(停止中の原子炉における料損傷防止対策)には、「著しい」損傷の文言があるが、この「著しい」は、具体的に事例を列挙し、それらに段階(レベル)を付け、規制庁・規制委に漏れなく報告・公表すること、と明文化すべきです。これまでも原発事業者は多くの事故を隠蔽して来た事実があり、これを公表しなかったが故に一層信頼を失った。

II. 設計基準について

1) 全て原発の原子炉圧力容器の中性子照射脆性劣化について資料提出させ、それを詳細に検討すること。

玄海原発1号機では、運転開始後37年を経過しています。

相当に脆性劣化が進行していると考えられます。

運転開始が遅い原発と運転開始が早い原発を時系列的に並べることで脆性劣化の進行度合いも知ることができると考えます。

III. シビアアクシデント対策について

1) 放射能汚染水に対する核種の除去、貯蔵、流出防止対策を設計基準に具体的に明記すべきです。福島第一原発事故では、今現在すでに汚染水の貯蔵タンクは満杯に近づいています。東電はこれを海に不法投棄する(検討中)との報道もあります。

日本の、世界の海をこれ以上汚染してはなりません。そのためには、全ての原発にSAで発生する放射能汚染水を原発敷地内に貯める設備が絶対に必要です。

2) 航空機落下・テロ対策について

航空機落下や隕石落下やミサイルの落下にも耐え得る原発に頑健な構造に設計すること。

テロリストやテロ国家にとって、原発は格好の標的です。ミサイルの照準は原発に向けられ、原発のコントロールルームの制御システムはサイバー攻撃の標的になります。

これらの事を考えれば、原発を建設し運転することは全くコスト的にも合わないものになります。最近の毎日新聞によれば、100万KW級の、原発の建設費が約4000億円、ガス発電は約1000億円と出ています。

危険で且つコスト的にもペイしない、また常時「死の灰」を生産し、地球上の全て生物のDNA(二重螺旋構造の遺伝子)を破壊する原発にさらば！しましよ。脱原発に舵を切ったドイツを見習いましよ。

森田泰正（2013年2月24日）

去年のパブコメテーマ「2030年代の原発割合」は、自分の理念をストレートにぶつけば事足りたので気持ちよく筆が進んだ。

それに引き換え、今回は「NRA 新安全基準」がパブコメテーマであり、対象に関する己の知識の貧弱さもあって核心を衝ける自信もないが、自分なりに注文をつけること、例えば抽象的表現を具体化せよとか規準をより技術的に高度なものに変えよというコメントを提示することは、結局 NRA に対する叱咤・激励になり、基本的に停止中原発の再稼働を認めることに与するのではないかと考えると筆が滞る。

さりとて何もコメントを出さないと現案を認めることになり、これも不愉快である。

即ち今回のパブコメは、反・脱原発論者をしてアンビバレンスな心情に導く陰謀ではないかと疑う。

やむを得ず 2030 年に原発ゼロの原則は譲れないとして、そこに到達する過程で安全性 Rating の高い順に一定数・一定期間再稼働することを許すとした場合でも、次の条件を満たせという意味でコメントする。

コメントの内容は、“情報公開の原則に則り原発全運転データを公開せよ”である。

適切な対象項目がはっきりしないので、取敢えず計測制御系にこじ付けておく。

設計基準へのコメント

項目 No.3.(6)① 計測制御系

・要約

情報公開の原則に則り、原発全運転データへの外部からの閲覧を可能とすることによりその安全性を向上させる。

・具体策及び理由

原発の運転監視画面の全データを通信回線により外部端末装置に送信することにより、その運転状況を外部から閲覧できる（操作は不可）システムを構築する。

外部端末の設置は、自治体、原子力規制委員会、国会、首相官邸他とし、自治体のそれは住民による自由な閲覧に供するものとする。

かかる措置により、原発運転状況の定常状態ほ元より異常時、事故時等における全データが国民により共有され、情報公開に資するとともに原発の安全性の向上に有効であると考え。電力事業者は、原発運転データの私有権及びライセンサーとの契約等を理由にその外部への開示を拒絶するであろうが、安全性の向上は何ものにも優先させるべきであるという原則を貫いて実現させるべきである。

またその商品（電力）の価格として、コスト＋一定利潤を認められている地域独占体としての電力事業者は、通常の私企業に比べてその業態の公開がより強く求められる。

以上