

川内原子力発電所の適合性審査書案に対する意見書

2014年（平成26年）8月6日

日本弁護士連合会

原子力規制委員会は、2014年（平成26年）7月17日付けで九州電力株式会社（以下「九州電力」という。）川内原子力発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書（1号炉及び2号炉発電用原子炉施設の変更）に関する審査書（案）（以下「本審査書案」という。）を公表し、パブリックコメントを求めているので、当連合会は以下のとおり意見を述べる。

第1 意見の趣旨

- 1 本審査書案に対するパブリックコメントは、審査に用いた基準及び適合性審査の双方について求めるべきである。
- 2 原子力規制委員会の定める基準は、以下のとおり、原子力利用における安全の確保に欠けるものであるので、本審査書案は撤回されるべきである。
 - (1) 原子力規制委員会の任務は原子力利用における安全の確保を図ることにあるところ、適合性審査に用いられた基準は、原子力規制委員会によっても、これに適合することで安全が確保されるものではないとされていること。
 - (2) 同基準は、川内原子力発電所に大規模損壊が起きた場合に、原子炉と周辺住民とを十分離隔することができる場所であるか否かの審査を行うものでないこと。
 - (3) 同基準は、川内原子力発電所に大規模損壊が起きた場合に、周辺住民が安全に避難できることを審査許可基準として定めるものでないこと。
- 3 本審査書案は、以下のとおり、審査過程に看過しがたい過誤・欠落があるので、撤回されるべきである。
 - (1) 川内原子力発電所の耐震安全性の検討において、基準地震動を620ガルとしたことは過小評価に過ぎること。
 - (2) 川内原子力発電所に対する火山の噴火による大規模損壊の検討において、VEI（火山爆發指数）7よりも発生頻度が高いVEI6以下の噴火の影響を過小に評価し、また、噴火を予知でき、対応可能として、火山による大規模損壊はないとの非保守的判断をしていること。
- 4 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応に求められている要求は、周辺住民の安全確保の具体策として有効ではな

いので、改めて基準を策定して審査し直すべきである。

第2 意見の理由

1 意見の趣旨1について

- (1) 原子力発電所（以下「原発」という。）の重大事故が発生した場合は、不可逆的に甚大な被害が発生するから、その安全を確保するための審査は十分になされなければならない。

原子力規制委員会は、「原子力利用における事故の発生を常に想定し、その防止に最善かつ最大の努力をしなければならないという認識に立って、確立された国際的な基準を踏まえて原子力利用における安全の確保を図るために必要な施策を策定し、又は実施する事務を一元的につかさどる」目的で「専門的知見に基づき中立的な立場で独立して職権を行使する機関」として設置されたものである（原子力規制委員会設置法第1条）。このように、原子力規制委員会は原発の安全性確保に重大な責任を負っており、原子炉等規制法により「発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上支障がないもの」となるよう規則制定権を付与されている（原子炉等規制法第43条の3の6第1項第4号）。すなわち、原子力規制委員会の定める基準は、原発の設置・運転を「災害の防止上支障がないもの」とする内容でなければならない。

- (2) 現在の科学技術水準に基づき、原発の安全性審査に用いられた具体的審査基準が不合理であるか、審査の過程に看過しがたい過誤・欠落があり、行政庁の判断がそれに依拠してなされた場合、その判断は違法とされている（伊方原発最高裁判決）。同判決当時は、原子力委員会、原子炉安全専門審査会による審査がなされ、それを尊重して内閣総理大臣が適合性の判断をしていたが、現在は、原子力規制委員会が直接審査するのであるから、原子力規制委員会の使用した基準が不合理であるか、審査の過程に看過し難い過誤・欠落があれば、その審査は違法となる。

今回のパブリックコメントは、本審査書案について科学的、技術的意見を求めるとされており、その前提たる具体的審査基準は直接の対象とはなっていない。

具体的審査基準については審査基準策定時にパブリックコメントに付されてはいるが、極めて多数のパブリックコメントが寄せられたにもかかわらず、これらの意見は、審査基準にはほとんど反映されなかった。

また、今回、具体的な審査の過程において、改めて審査基準の不合理性が浮き彫りになった問題も多い。

原子力規制委員会における規制基準適合との判断は、川内原発の設置変更申請を許可とするものであるから、科学的、技術的意見は、審査に使用された基準と基準の適用の双方についてなされなければならない、また、そのような趣旨でパブリックコメントが求められていると理解すべきである。

2 意見の趣旨 2 について

(1) 原子力規制委員会の任務とその規制の意味

前述のとおり、原子力規制委員会は「原子力利用における安全の確保を図ること」を任務として設立された（原子力規制委員会設置法第3条）ものであり、「災害の防止上支障のないもの」（原子炉等規制法第43条の3の6第1項第4号）として原子力規制委員会によって制定された基準によって、その適合性審査がなされるべきものである。しかしながら、現行の基準は、以下に述べるとおり、安全の確保に欠けるといわざるを得ない。

(2) 意見の趣旨 2 (1) について

政府は、エネルギー基本計画2014において「原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し、原子力発電所の再稼働を進める」としている。また、菅官房長官は本審査書案の公表に際して、「安全性の判断については、原子力規制委員会が責任を持って安全かどうかをチェックするわけだから、その判断に委ねる。」とし、「原子力規制委員会において基準に適合すると認められれば、原発再稼働の最終的な判断は事業者の判断で決める。」と述べている。

しかしながら、原子力規制委員会の田中俊一委員長は、原子力規制委員会が定めた規制基準と原発の安全性の関係について、国会において、「ちょっと誤解のないように申し上げたいと思いますが、世界で一番厳しいというよりは、世界で一番厳しいレベルです。その国の状況によって幾らか精粗がございしますので、そういう点で、厳しいレベルになっております。

これは、我が国の場合は、これまでも何度か申し上げてはいますが、地震、津波、それから火山といった自然現象が大変厳しい国でございしますので、まずそういった外部要因に伴う大きな事故が起こらないようにということで、今回は大変厳しい規制要求をさせていただいております。その上で、プラントとしても、シビアアクシデントが起こらないようにということで、幾つかの対策を求めているわけです。

ただ、そういったことを仮にやったとしても、これで絶対安全だとかそういうことを申し上げているわけではありませんで、私どもとしては、そういったことの上で、なおかつ安全目標を定めまして、そのレベルよりは低くなるようにということで、規制の適合性審査を今進めているというものでございます。」と述べている（第186回国会原子力問題調査特別委員会第2号（2014年4月3日））。

また、本審査書案の公表に際しても、「安全審査ではなく、基準の適合性を審査したもの。基準の適合性はみているが、安全だとは申し上げません。」と述べている。

この点、原子力規制委員会は、2013年4月に、「大量の放射性物質を放出する深刻な原発事故の発生確率を100万年に1回以下に抑える」などとする「安全目標」を定めたが、どの点で、どのような視点から「安全」とはいえないのか、川内原発の基準適合という状態が、「安全目標」として定めた目標に対してどのような関係にあるのか等を全く説明していない。

また、田中俊一委員長は、「安全審査ではなく、基準適合性の審査」であって、「安全」とはいわないとする理由として、原子力発電所の安全性確保の第一義的責任は原子力事業者にあることや、継続的安全性向上の必要性を掲げている。

確かに、電力事業者が、原子力事故に対し、原子力規制委員会の規制基準を遵守したというだけで免責されないことはいうまでもない。また、科学技術的知見が日々、進展し、そこに適合させていくべきこともいうまでもない。

しかし、そのことは、原子力規制委員会が安全の確保に必要な規則を策定し、原発の規則適合性を審査するに当たって、原子力利用における安全を確保すべき責任を免れさせることを意味しない。原子力規制委員会は、安全を確保すべき責務を負っているのであって、原子力規制委員会が策定する規制基準は、「原子力利用における安全の確保を図ること」との原子力規制委員会の任務に基づき、「災害の防止上支障のないもの」として、福島第一原発事故のような公衆環境中への大量の放射性物質の放出という事態が、「万が一にも起こらないよう」（伊方原発最高裁判決）策定された規制基準でなければならない。

しかしながら、「安全だとは申し上げません」とされるような原子力規制委員会による現行規制基準は、原子力利用における安全の確保に欠けるものといわざるを得ず、原子力規制委員会によるこのような基準に適合したというにすぎない本審査書案は撤回されるべきである。

(3) 意見の趣旨 2 (2) について (離隔要件の欠如)

安全基準の一つである立地審査指針は、原発に万が一の事故が起きた場合でも、原子炉と周辺住民とを離隔しておくことにより住民の安全を確保する旨の規定を置き、重大事故の場合には原子炉から一定の距離の範囲を非居住区域とし、仮想事故の場合には非居住区域の外側の一定の範囲を低人口地帯とすることにして周辺住民の被害を防止することにしていました。

福島第一原発事故後、前原子力安全委員会委員長の班目春樹氏は東京電力福島原子力発電所事故調査委員会 (以下「国会事故調」という。) におけるヒアリングで「例えば立地指針に書いてあることだと、仮想事故だと言いながらも、実は非常に甘々の評価をして、余り出ないような強引な計算をやっているところがございます。」等と述べ、立地審査指針の適用の誤りを認めた。また、原子力規制庁の田口課長補佐は、新潟県原子力発電所の安全管理に関する技術委員会 (2013年度第2回) において、「立地審査指針で想定した事故は、格納容器の閉じ込め機能は維持されていることを前提に設計上許容される漏えい率で隙間から放射能が漏れるという計算をしており、相当軽いものを想定していた。また、福島原発事故のように燃料が相当溶けてしまったような事故が起きた時に、敷地の線量を必ず何ミリシーベルト以下に抑えなさいというのは現実的ではない。」という趣旨の発言をしており、全国の原発において立地審査指針が適正に適用されていなかったことは、国もこれを認めているところである。

新規制基準では、大規模な自然災害又は故意の大型航空機の衝突その他のテロリズムにより原子力発電所の大規模な損壊が生じる場合もあり得るとされている。よって、周辺住民の安全を確保するためには、大規模損壊を想定の上、原子炉と周辺住民とを十分離隔することが必要であり、大規模損壊を想定して立地審査をやり直すことが求められている。少なくとも福島第一原発事故の放射能汚染の広がりを踏まえ、原子炉と周辺住民との適正な離隔が確保されているか否かの審査が必要不可欠である。

しかしながら、原子力規制委員会が、川内原子力発電所の適合性審査において、立地審査指針における離隔要件の審査をしていないことは明らかであるので、本審査書案は撤回されるべきである。

(4) 意見の趣旨 2 (3) について (避難要件)

原子力発電所の設置 (変更) ・運転の許可に当たって、原子力規制委員会が、原子力発電所の周辺住民の安全の確保のために、周辺住民の避難等に関する緊急時計画について審査する基準を制定し、その審査を行うことが必要

不可欠である。この基準とそれによる審査は国際的基準によるべきである。

I A E A (International Atomic Energy Agency・国際原子力機関) の策定する基準の一つである、原子力発電所の安全：設計 (Safety of Nuclear Power Plants:Design. NS-R-1, SSR-2/1) においては、深層防護 (より高い安全性を求めるために、仮にいくつかの安全対策が機能しなくなっても、全体として適切に機能するような多層的な防護策を構成すべきという考え方) の第5層として、事故により放出される放射性物質による放射線の影響を緩和することが求められ、そのために、十分な装備を備えた緊急時管理センターの整備と原子力発電サイト及びサイト外の緊急事態に対応する緊急時計画と緊急時手順の整備が必要とされている。

また、原子炉施設の立地評価 (NS-R-3) においては、「人口及び緊急時計画に関する検討により得られる判断基準」として、「住民に対する放射線影響の可能性、緊急時計画の実行可能性とそれらの実行を妨げる可能性のある外部事象や現象を考慮し、提案された立地地点に対する外部領域を設定しなければならない。プラント運転前に設定される外部領域に対する緊急時計画において、克服できない障害が存在しないことを、プラントの建設が始まる前に確認しなければならない」と定められている。

すなわち、I A E A基準では、プラント建設前に、第5層の防護として、事故時の放射性物質による放射線の影響を緩和する緊急時計画を定め、それが実行可能であることが確認されなければならないとされているのである。

また、米国では、N R C (Nuclear Regulatory Commission・原子力規制委員会) の規定する連邦規則 (Title 10 of the Code of federal Regulations) によると、緊急時計画の条項 (§ 50.47 Emergency Plans) において、放射能が放出される緊急事故時に十分な防護措置が取られる保証があるとN R Cが判断しなければ、原発の運転が許可されないと規定し、周辺住民の安全確保のために十分な緊急時計画を運転許可条件としている。

以上のとおり、原発周辺住民の安全を確保するために、大規模損壊が起こった際に、どのような方法で避難させるか、安全な避難は可能なのか否かについて審査すべきであり、川内原子力発電所ではその審査がなされていないのであるから、本審査書案は撤回されるべきである。

3 意見の趣旨3について

(1) 意見の趣旨3(1)について (本審査書案Ⅲ—1 関連)

① 原発の耐震安全性は、基準地震動の適切な策定にかかっていること

原発の耐震設計は、基準地震動を基礎として行われる。基準地震動はその後の

すべての設計の基本となるものであって、基準地震動の想定を誤れば、原発の耐震安全性は確保されない。

原発の耐震設計は、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」に基づきなされているが、同指針は2006年に大幅に改訂された。改訂前の基準地震動は、過去の地震及び将来の地震のうち「最も影響の大きいもの」（S1設計用最強地震）、「地震学的見地に立脚し設計用最強地震を上回る地震について・・最も影響の大きいもの」（S2設計用限界地震）とされており、最大規模の地震動の想定が求められていた。改訂後の基準地震動は、「極めてまれではあるが発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそれがある」とされており、やはり最大規模の地震動の想定が求められている。

② 基準地震動が過小評価であったことについての国会事故調報告書と福井地裁判決

このように、基準地震動は、最大規模の地震動の想定が求められていたにもかかわらず、現実には、著しい過小評価であった。

国会事故調報告書は、「わが国においては、観測された最大地震加速度が設計地震加速度を超過する事例が、今般の東北地方太平洋沖地震に伴う福島第一原発と女川原発における2ケースも含めると、平成17（2005）年以降に確認されただけでも5ケースに及んでいる。このような超過頻度は異常であり、例えば、超過頻度を1万年に1回未満として設定している欧州主要国と比べても、著しく非保守的である実態を示唆している。」（国会事故調報告書「2. 1. 6 検討」の7）a。）と指摘し、大飯原発運転差止訴訟における福井地裁判決でも、「被告（関西電力株式会社）は、大飯の周辺の活断層の調査結果に基づき活断層の状況等を勘案した場合の地震学の理論上導かれるガル数の最大数値が700であり、そもそも、700ガルを超える地震が到来することはまず考えられないと主張する（略）。しかし、この理論上の数値計算の正当性、正確性について論じるより、現に、下記のとおり（本件5例）、全国で20箇所にも満たない原発のうち4つの原発に5回にわたり想定した地震動を超える地震が平成17年以後わずか10年足らずの間に到来しているという事実を重視すべきは当然である。」「これらの事例はいずれも地震という自然の前における人間の能力の限界を示すものというしかない。」と指摘している。

このような基準地震動が過小に評価されてきた背景には、過去に発生した地震・地震動の平均像によって地震動想定を行ってきたことにあることが指摘されている。

③ 川内原発の基準地震動

九州電力は、震源を特定して策定する地震動を540ガルとしてきたが、震源を特定せず策定する地震動を620ガルとし、原子力規制委員会もこの判断を是認した。

しかしながら、従前の基準地震動の策定は、大幅な過小評価であったことは前述したとおりである。この基準地震動の策定手法は、福島第一原発事故後も何ら変更されておらず、九州電力の基準地震動の策定も、従前の基準地震動の策定手法を踏襲して行われている。

よって、九州電力が策定した基準地震動はなお、過小評価であるといわざるを得ず、これを是認した原子力規制委員会の判断には、審査過程に看過しがたい過誤・欠落があるから本審査書案は撤回されるべきである。

(2) 火山による大規模損壊について（本審査案Ⅲ－4 関連）

本審査書案は、鹿児島地溝（加久藤・小林カルデラ、始良カルデラ及び阿多カルデラが含まれる地帯）全体としてのVEI 7以上の噴火は影響が大きい、その平均発生間隔は9万年で、当該地域の最新のVEI 7以上の噴火は約3.0万年ないし2.8万年であるから、運用期間中のVEI 7以上の噴火の活動可能性は十分小さい等とし、これによる大規模損壊は生じないと結論付けている。

また、本審査書案はVEI 7未満の噴火による敷地への影響を否定しているが、VEI 6のピナツボ火山の噴火（1991年）やVEI 4のアイスランドの噴火（2010年）等を見ても、噴火による規模は、VEI 4であっても既に甚大であり、VEI 5ともなると麓の市街地や集落を壊滅させるほどになり、VEI 6になると地球の気候を変えてしまうほどのものである。大量の降灰によって外部電源の喪失、それに対応する機器への障害、交通・輸送の障害、電波通信等の障害も甚大であることは容易に想定されうる。原発に対する火山の影響に関して、VEI 7以上の噴火のみを問題視する本審査書案に対し、より注意深い考え方をする原子力技術者もいる。

設計対応不可能な火砕流については、過去に敷地に到達したことが否定できないとしてその可能性を認めながらも、運用期間中に発生する確率が小さく、かつ、仮に発生する場合でも、火山活動は予知が可能であり、火砕流が来る前に原子炉の運転を停止し、燃料体等を搬出する方針が示されているから、火砕流による大規模損壊の発生は考えられないとしている。

しかし、火山活動は予知が可能であるとする根拠と示されているのは、地中海のサントリーニ火山のミノア噴火と呼ばれる過去1回の噴火による岩石学的調査に関する論文（Druitt et al.（2012年））において、マグマの供給

は巨大噴火直前の100年の間に急速になっているという知見のみであり、これだけでは、いかにも根拠に乏しい。また、現実にこのような時期に火山活動を予知できた実績がなく、運用期間中に発生する確率が小さく、かつ、仮に発生する場合でも、火山活動が燃料体を運び出すために必要な数年単位の期間の前に予知が可能であるとする見解は、科学的根拠がない。日本火山学会は、本年4月29日に原子力問題対応委員会を立ち上げ、「現在の地震や地殻変動の観測態勢では、大規模な噴火の規模や時期を事前に正確に把握することは難しい」と指摘してきた。そもそも原子力規制委員会には火山の専門家が置かれておらず、火山学会の見解にもかかわらず、火山活動の長期間の予知が可能として、火砕流による大規模損壊はありえないという結論を導いている。

その影響の甚大さに照らせば、火山活動に関する見解は全て検討すべきであり、また、危険であるとする見解を否定するのであれば十分合理的な理由に基づく必要があり、これらの過程が省かれた上で、火山による大規模損壊を考えなくて良いとする本審査書案は非保守的に過ぎ、不適切である。

4 意見の趣旨4について

大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応として求められている要求は、「大規模損壊が発生した場合における体制の整備に関して必要な手順書が適切に整備されていること又は整備される方針が示されていること」、「当該手順書に従って活動を行うための体制及び資機材が適切に整備されていること又は整備される方針が示されていること」というものであるが、このような要求は、大規模損壊が発生した場合にはほとんど役に立たないものである。本審査書案でも「大規模損壊によって原子炉施設が受ける被害範囲は不確実性が大きく、あらかじめシナリオを設定した対応操作は困難であると考えられる」（414頁）と対策に具体性がないことを認めている。

大規模損壊については、安全の確保の観点からは、発生すると考えられるか否かが最も重要であり、大規模損壊の発生が考えられる場合は、設置・運転は不許可とされなければならない。

また、大規模損壊に対する有効な対応策は考えられないのであるから、大規模損壊が発生した時に安全に避難できるか否かの検討が必要であり、安全な避難ができない場合は、設置・運転は不許可とされるべきである。

よって、大規模災害に対する周辺住民の安全確保の基準を改めて策定し、審査をし直すべきである。

以上