

原発規制基準は「世界で最も厳しい水準」の虚構

——大飯原発運転差止判決が迫る根本的見直し

石橋克彦

いしはし かつひこ
神戸大学名誉教授(地震学)

本年(2014)5月21日、福井地方裁判所は、関西電力大飯発電所(福井県おおい町:以下、大飯原発)3,4号機原子炉(以下、本件原発)の運転差止請求訴訟において、原告住民側の訴えを認め、被告の関西電力に原子炉を運転してはならないと命じた¹⁾。

判決の内容は、全国の多くの住民らが1970年代から訴え続け²⁾、筆者も遅蒔きながら1997年以来主張してきたこと³⁾とほぼ全面的に合致する。従来の原発訴訟判決のほとんどが原子力行政に追随するものだったことからみて画期的だが、さら

に、原子力規制委員会が現在進めている原発再稼働審査の拠り所である「新規制基準」が憲法上容認できないとさえ言えるかもしれないことを示唆している点が、きわめて重要である。本稿では、まず判決全般を概観したうえで、地震科学の立場から、再稼働審査を直ちに中止して新規制基準を根本的に見直すべきことを主張したい。なお、注記のない専門的事項(*印)に関しては適宜コラムを参照されたい。

コラム

大飯原発3,4号機の耐震性評価の推移と原発安全規制の変遷

表記の2つのテーマを並行して、ほぼ年代順に略述する。「耐震」というときは「耐津波」も含む。個々の事実の典拠は省略するが、全般にわたって大嶋(2013)の報告⁴⁾を参考にした。

1. 大飯原発の基準地震動:大飯原発3,4号機(ともに、加圧水型軽水炉[PWR]で電気出力118万kW)が、原子炉等規制法(正式名称は「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」)にもとづいて1987年2月に原子炉設置許可を受けたとき、耐震設計に関する安全審査は旧原子力安全委員会(以下、安全委)の内規である「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」(以下、旧耐震指針)に照らしておこなわれた。旧耐震指針は、2段階の基準地震動(耐震設計に用いる地震動[揺れ])のうちの強いほう(S₂)にたいして、安全上とくに重要な施設が安全機能を保持することを求めているが、大飯原発3,4号機のS₂は最大加速度(地震動を、時刻とともに

加速度が変化する現象としてみたとき、その最大値)が405 Gal(Gal[ガル]は加速度の単位)であった。

旧耐震指針は2006年9月に改訂され(以下、新耐震指針)、基準地震動が「Ss」に一本化された。規制行政の旧原子力安全・保安院(以下、保安院)は同月、新耐震指針に照らした既設原発の耐震安全性評価(耐震バックチェック)の実施を各事業者に求めた。関西電力は、若狭湾地域の美浜・大飯・高浜3原発について、周辺の地質調査の実施、新たな活断層評価、Ssの策定、それにたいする重要施設の安全性確認をおこない、2008年3月に中間報告書、翌年3月にその追補版を提出した。大飯原発3,4号機のSsの最大加速度は700 Galで、それにたいして安全性が確保されるとしたが、2010年11月に保安院が報告を妥当とし、安全委も翌月、保安院の判断を了承した。

2. 福島原発事故後の諸対策と大飯原発再稼働:2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震で始まった東京電力福島第一原発事故を受けて、保安院は同年3月30日に「緊急安全対策」を、6月

7日に追加的な「シビアアクシデント(過酷(Ⅲ大)事故)対策」を各電力事業者に指示した。さらに7月22日、福島原発事故後のEU諸国の動きを参考にした「安全性に関する総合評価」(過酷、ストレステスト)の実施を各事業者に求めた。これは、設計上の想定を超える外力(地震・津波等)にたいする原発の頑健性について、その限界(クリフエッジ)や弱点などをシミュレーションで総合的に調べるもので、再稼働の判断のための1次評価と全原発を対象とした2次評価からなっていた。

関西電力は、大飯原発3号機については2011年10月28日に、4号機については同年11月17日に1次評価の報告書を提出した。これらは一括して審査され、地震動のクリフエッジがSsの1.8倍の1260 Gal、津波のそれが設計津波高さ(2.85m)の4倍の11.4mという評価を、保安院は2012年2月13日に、安全委は3月23日に、それぞれ了承した。ただし、班目安全委委員長は、1次評価だけで安全性が保証されるものではないと述べたという。

原発再稼働をめざす政府は、2012年4月3日に「原子力発電所に関する四大臣会合」を設置し、3月28日に保安院がまとめたシビアアクシデントに関する「30項目の対策」をベースとして、再稼働のための判断基準を4月6日に取りまとめた。それにもとづいて、ストレステスト1次評価が了承されている大飯原発3,4号機について検討し、6月8日に野田首相が再稼働を表明した。福島原発事故のあと、日本国内の原発は順次定期検査で停止し、2012年5月5日に稼働原発がゼロになったが、大飯原発の2基が7月に再稼働された(3号機は1日、4号機は18日に再起動)。ただし、2013年9月2日に3号機、15日に4号機が定期検査入りで停止し、再び国内稼働原発ゼロが続いている。

3. 原子力規制委員会の発足と新規制基準：原発の規制行政庁である保安院が原発推進の経済産業省に属していることにたいして、福島原発事故の前から批判が強かったが、事故後ようやく改善が図られた。「原子力規制委員会設置法」が2012年6月20日に成立し、同年9月19日、保安院

と安全委が廃止されて原子力規制委員会(以下、規制委)が発足した。これは、原子力利用における安全の確保を中立公正な立場で独立して一元的に司るための独立行政委員会(いわゆる三委委員会)で、環境省の外局である。事務局として原子力規制庁が置かれた。

いっぽう、原子力規制委員会設置法の附則において原子炉等規制法が改正され、2013年7月8日に施行された。そこでは、原発の設置許可等に関する「新規制基準」を規制委規則として定めることのほか、電気事業法の規制下にあった運転段階等における規制を含めることや、シビアアクシデント対策の義務化、新基準の既設原発にたいする適用(バックフィット制度)、40年運転制限の導入などが規定されている。

福島原発事故後に保安院と安全委が多くの審議会を立ち上げて古い基準の改善を検討したが、それらを土台として新規制基準が2013年6月19日に決定され、同年7月8日に施行された。この実体は非常に多くの規制委規則と内規などからなり、わかりにくい、シビアアクシデント対策のほか、「基準津波」の設定、竜巻や火山の影響の考慮、内部溢水対策などが新たに加えられた。ただし、多数基立地の制限、重要度分類の見直しなどの重要課題は積み残された。耐震安全性に係るのは「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」(別に「規則の解釈」がある)と「基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド」であって、安全上重要な施設は活断層等の露頭がない地盤に設置すること、活断層認定の際に12万~13万年前の地層が存在しない場合には40万年前まで遡ること、敷地の地下構造を三次元的に把握することが追加して要求された。

規制委は、運転中の大飯原発3,4号機をいったん停止させることはせず、2013年4月から新規制基準の骨子にもとづいて現状評価をおこない、同年7月3日に運転の継続を認めた。敷地内の破砕帯が活断層ではないかという問題が保安院時代からあったが、これに関しては有識者会合を設けて検討を続け、2014年2月12日に、重要施設

設の下の破砕帯は活断層ではないと結論した。ただし、この問題に関しては関西電力が自らの調査結果を隠すという事態があり、福井地裁の判決が、地震想定信頼性を積極的に失わせるものだと指摘している(判決52~53頁)。

関西電力は、2013年7月8日の改正原子炉等

規制法および新規制基準の施行とともに、大飯原発3,4号機の再稼働をめざして「新規制基準適合性に係る審査」を申請した。申請は、2014年7月10日の時点で12原発の19基について出されており、「原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合」で審査が続けられている。

判決の両面的意義

この訴訟は、福井県をはじめとする北海道から沖縄までの住民189人が、人格権ないし環境権にもとづき、2012年11月30日と2013年3月11日の2次にわたって提訴したものである⁵。おもな争点は、人格権にもとづく差止請求の妥当性、立証責任、大地震時の炉心冷却機能の維持、使用済み核燃料の危険性、事故の被害が及ぶ範囲などであった。

樋口英明裁判長(および石田明彦・三宅由子裁判官)は、憲法で保障された人格権(個人の生命、身体、精神および生活に関する利益の集合)が日本の法制下で最高位の価値であり、経済活動の自由に属する原発の運転は劣位にあるとして、本件原発が人格権を広範に侵害する具体的危険性があるか否かをこそ判断すべきであって、原発の危険性の本質と被害の甚大さが明白になった福島原発事故後にこの判断を避けることは、裁判所に課せられた最も重要な責務を放棄するに等しいと言いつつ。そして、この判断は、原子炉等規制法*をはじめとする行政法規のあり方や内容に左右されるものではなく、新規制基準*の対象となっている事項に関しても基準への適合性や審査の適否という観点からではなく、上記の理念にもとづいて裁判所の判断が及ぼされるべきだと述べた。

判決は、本件原発には地震の際の冷却機能と使用済み核燃料の安全性に関して欠陥があると認めた。冷却機能については、①地震動(揺れ)の最大加速度*が、被告が機能維持の限界(クリフエッジ*)と認めている1260 Gal(Gal(ガル)は加速度の単位)を超えることがありうる、②揺れが基準地震動*Ss*(最

大加速度700 Gal)を超えても各種の対策が用意されていると被告は主張するが、それらが万全であるとはいえないし、Ss設定の信頼性が低い、③Ss以下の地震動であっても、外部電源や主給水の設備の耐震性が低いから大事故が起きる可能性があり、バックアップシステムにも限界がある、とした。使用済み核燃料の安全性については、それらを保管するプールが堅固に防御されておらず、不測の事態にたいする対応策も、深刻な事故はめったに起きないだろうという見通しで成り立っていると判断した。

以上のとおり、国民の人格権を放射性物質の危険から守るという観点からみると、本件原発の安全技術と設備は根拠のない楽観的な見通しのもとに成り立つ脆弱なものと認めざるをえず、万が一の危険という領域をはるかに超える現実的で切迫した危険だと判断した。このような施設のあり方は、原子力発電所が有する本質的な危険性についてあまりにも楽観的といわざるをえないとして、運転差止を命じたのである。

なお被告側の、原発稼働が電力の供給安定性やコスト低減につながるという主張は、多数の人々の人格権と並べて論じること自体が法的には許されず、また二酸化炭素排出削減に資するとの主張も、福島原発事故が日本の有史以来最大の環境汚染であることからみて甚だしく筋違いだと断じた。さらに、原発停止で多額の貿易赤字が出るとしても、豊かな国土に国民が根を下ろして生活していることが国富であり、これを取り戻すことができなくなることが国富の損失だとして、人格権を根底に据えた根源的な指摘をおこなった⁶。

以上の判決にたいして、ゼロリスクに囚われて不合理だとか、規制委の安全審査の結論が出る前

表一 原子力施設の事故防止と事故の影響緩和のための「深層防護」の5層構造(IAEA¹⁾にもとづく)

階層	目的	基本的手法
第1層	異常運転・故障の予防	安全重視の設計と、高品質の建設・運転
第2層	異常運転の制御、故障の検知	設備の監視・制御・保護のシステム
第3層	想定されている設計基準事故の制御	工学的安全設備と事故対応手順
第4層	プラントの過酷状態の制御(事故進展防止と、過酷事故の影響緩和を含む)	原発施設内での補完的手段とアクシデントマネジメント
第5層	放射性物質の大規模放出にともなう放射線影響の緩和	原発施設外での緊急時対応

に裁判所が運転差止を認めるのは適切ではないといった批判⁷があるが、福島原発事故であらためて明白になった原発の巨大で本質的な危険性を直視して人格権の尊重を根底に据えた、きわめて合理的で誠実な判決をまったく理解していない。

水準の低い新規制基準

福井地裁の判決は、原子力規制委員会* (以下、規制委) の新規制基準について直接の判断は示していないが、本件原発が新規制基準による審査を通過して再稼働されれば、安全技術および設備の脆弱性は継続することになると述べている⁸。これは、「世界で最も厳しい水準」とされている新規制基準が国民の人格権の侵害をもたらすものであることを意味する。筆者は、新規制基準は欠陥品であって、これに依存していると第二の原発震災を招きかねないと主張しているが⁹、この問題は日本社会にとって非常に重要なことなので、再論したい。

新規制基準が「世界で最も厳しい水準」だというのは、安倍首相が好んで使う表現である¹⁰。4月11日に閣議決定された「エネルギー基本計画」¹¹にも、「世界で最も厳しい水準の規制基準」に適合すると規制委が認めた場合には原発再稼働を進めると書かれている。福井地裁判決に関連して菅官房長官も同様のことを述べた¹²。これらは以下に述べるように虚言といえるのだが、マスメディアでくり返し(世報のごとくに)報道されるから、国民は本当だと思ってしまう。実に由々しいことである。この表現は規制委の田中俊一委員長が言い出したとされるが¹³、世界で一番厳しいような

ものを目指したと言ったにすぎず、実現できたと胸を張っているわけではない¹⁴。そして事實は、世界的にみて低い水準である。

水準が低いという理由は、国際的に常識ともいえる「深層防護」がきわめて不十分なことである。深層防護とは、原子力施設の事故防止と事故の影響緩和のための「安全対策の多段階設定」という考え方で、具体的には国によって多少違ったりしているが、代表的なIAEA(国際原子力機関)のものは表のように5層からなる。第3層までが重大(過酷)事故(シビアアクシデント)の防止、第4・5層が、重大事故が起きてしまったときの影響緩和である。ここで非常に重要なのは、各階層が、前後の階層に期待せずに最善の対策を尽くすことである。福島原発事故までの日本の安全規制は第3層までしか考えておらず、第4層は事業者の自主的取り組みとされていたが、実質的には何もおこなわれていなかった。

規制委は、新規制基準において深層防護を徹底するとしている¹⁵。しかし実際は、以下のように深層防護の体を成していない。

第一に、とくに耐震安全性に関して、根底となる第1層が万全ではない。本件判決が示し、本稿でも後述するように、耐震設計の基礎となるべき基準地震動が本質的に過小評価となるような基準なのだ。これは当然、設備・機器の耐震性の低さを通じて第2,3層の脆弱性をももたらす。また判決は、耐震重要度分類B,Cクラスの設備等が基準地震動以下の揺れで破損すれば外部電源喪失・主給水喪失が生じることを重要視したが、安全機能の重要度分類と耐震重要度分類を見直すべきことが課題になりながら¹⁶放置されている。裁

判で被告は、いざとなれば非常用ディーゼル発電機と補助給水設備があると主張し、それが規制委の考えでもあるのだろうが、これは非常手段だけに頼って基本を疎かにする言い分で、深層防護の考え方が根本的にわかっていない。

第二に、新規制基準で新たに義務化された第4層のシビアアクシデント対策が非常に不十分である。これについては本稿では説明しないが、世界の原子力規制の動向に精通した原子力コンサルタントの佐藤暁氏が詳しく論じている¹⁸。根本的な問題として、国際的な過酷事故対策の設計思想がパッシブ(無動力)、自動、恒設、プロアクティブ(先を見越す)、実践主義(実証主義、現実主義)であるのに対して、日本はアクティブ(動力依存)、手動(判断にもとづく人的操作)、仮設(まず移動・設置が必要)、リアクティブ(起こったら考える)、楽観的(精神論的)机上論であって、非常に危ういという。判決が、基準地震動を超えてクリフエッジに至らない地震動であっても過酷事故につながる危険があると述べているが、まさに佐藤氏が憂慮していることである。

新規制基準ではテロ対策を新設したとする¹⁹。しかし、佐藤氏が紹介している米国の苛烈な実戦的対策に比べれば日本は無防備に等しい。7月1日に安倍政権が憲法解釈を変更して集団的自衛権の行使容認を閣議決定したことにより、日本は「戦争をする国」になって、原発にたいする自爆テロ攻撃などが現実的脅威になったと考えられるが、私たちは丸裸同然である(ただし、米国並にまでして原発を保有することがよいというのではない)。

第三に、最終的に住民の生命・健康を守るためには第5層が絶対に重要だが、新規制基準は始めからこの部分を放棄している。これは、設置法で定められた規制委の任務(国民の生命、健康および財産の保護)に完全に違背している。米国では考えられないことであり²⁰、まさに人格権の侵害を許容する規制基準だといえる。

基準地震動の過小評価を許す新規制基準

前節で述べた、新規制基準の深層防護・第1～

3層における耐震安全性の不十分さ、とくに基準地震動の過小評価について、やや詳しく説明しよう。

判決は、本件原発の基準地震動 S_s は信頼性が低く、それを超える地震動が到来しないというのは根拠のない楽観的見通しにすぎないとした。その理由として、2005年以來10年足らずの間に全国4カ所の原発で5回にわたって基準地震動 S_s (旧耐震指針による) または S_s (新耐震指針による) を超える地震動が到来したという事実を重視すべきで、同様の手法でなされた本件原発の地震想定だけが信頼に値するという根拠はないと述べた。これは、きわめて適切な指摘である(ただし、実際は5原発で7回²¹)。

判決要旨には「地震の想定に関しこのような誤りが重ねられてしまった理由については、今後学術的に解決すべきものであって、当裁判所が立ち入って判断する必要のない事柄である。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」(9頁)と記されている。「裁判所が判断する必要はない」というのは妥当だし、「自然の前における人間の能力の限界」というのも基本的に正しい。ただし、基準地震動が過小評価であるのは、筆者がくり返し指摘したように²²、科学的議論に係る問題というよりは、原発推進のために意図的に科学的知見を歪めたり、科学の限界を無視したりしたという側面のほうがはるかに大きい。そして、この姿勢が新規制基準でも続いていることが重大な問題である。旧耐震指針を改訂した新耐震指針にも大きな問題があったのだが、新規制基準の「基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド」²³(以下、審査ガイド)は基本的に新耐震指針を受け継いでいて、抜本的な改善がなされていないからである。

ところで、判決に記されている大飯原発3,4号機の基準地震動 S_s (最大加速度700 Gal) は、2010年に新耐震指針に照らした耐震バックチェック*で確定したものである²⁴。原発のすぐ北東沖から北西に伸びる海底活断層 FO-A(長さ約24 km)と、その北西側の FO-B(長さ約11 km)が同時に活動して1

つの大地震を起こすとして、それらに対応する長さ35 kmの震源断層面(地震の本体)を地下に想定してこの地盤動(四角電力がSs-1と呼ぶ)を求めた。ただし、その後、福島原発事故後の保安院の審議会での注意を受けて、FO-A断層の陸側延長上で約10 km隔てて南東に延びる熊川断層(長さ約18 km)も同時に活動する場合を念のために計算し、震源断層面の長さを約63 kmとして最大加速度は759 Gal だとした²⁵。

原発敷地で計算される地震動は、震源断層面の大局的な設定(巨視的断層モデル)と、そこでの岩石破壊の起こり方の詳細な仮定(微視的断層モデル)によって大きく変わる。現在は、1995年の阪神・淡路大震災以降に著しく進歩した強震動地震学の研究成果にもとづいてモデルが立てられ計算されるが、研究はまだ発展途上で、自然の深奥を究めたなどとは到底いえないから、将来を的確に予測できるという保証はなにもない。判決が正鵠を射ている所以である。判決を非科学的と非難する人がいるが、「現在の地震科学で将来が正確に予測できる」と思うほうが余程「非科学的」なのである。

関西電力は、2013年7月8日に大飯原発3,4号機の「新規制基準適合性に係る審査」*を申請したときも、Ss-1を基準地震動の基本とした。しかし、審査会合で多くの指摘がなされた結果、2014年5月9日になって、FO-A~FO-B断層と熊川断層の3連動で断層面の先端深さを4 kmから3 kmに浅くした巨視的モデルを設定し、これで基準地震動の評価をおこなうと方針転換した²⁶。現在は、そのモデルについての何種類かの計算(微視的モデルが異なる)のうち、東西成分の最大加速度が856 GalになるものをSs-4と呼んでいる。Ss-1の1.2倍強になったわけだが、これで了承されそうな雰囲気である。

だが実は、実際に大地震が起きてみたら断層面の先端深さが2 kmだったとか、断層のずれ方が想定と違っていたとか、予想以上に原発の直下に傾斜していたとか、アスペリティ(断層が大きくずれて地震波を激しく放出する領域)が仮定と違っていたとか、応力降下量(断層面上で解放される力の大きさ)が予

想より大きかった²⁷とかで、最大加速度が856 Galを大幅に上回ってしまうということがないとはいえない。さらに重大な問題は、地下の震源断層面の長さが、地表(海底を含む)で確認される活断層の長さと同じだとは断定できないことである。つまり、FO-B~FO-A~熊川断層(北西から南東への脚)の地下で発生する地震の震源断層面の長さが、例えば80 kmにもなってしまうことがあるかもしれないのである。そうすると、前述のことも併せて、大飯原発での地盤動の最大加速度が相当大きくなって(クリフエッジの1260 Galを超えるかもしれない)、しかも強い震動の継続時間が長くなり、長周期の揺れも大きくなるだろう。さらに余震活動も激しくなるはずである。すなわち、判決が「大飯原発には1260 Galを超える地震は来ないとの確実な科学的根拠に基づく想定は本来的に不可能である」(45頁)と述べたのは、きわめて適切だといえるのである²⁸。

審査ガイドは、基準地震動を「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」(以下、A)および「震源を特定せず策定する地震動」(以下、B)について策定するように定めている(基準地震動は原発ごとに複数策定され、最大加速度がいちばん大きなものが代表のように引用されるわけである)。上述のSs-1やSs-4はAである。Bは、敷地周辺に活断層が認められなくても地震が発生することがあるので、その場合の地震動を評価するものである。

実は、Bが非常に重要である。長さの短い活断層付近の地下でも、さらには活断層が認められていない場所でさえも、長大な震源断層面をもつマグニチュード(M)7前後の大地震が起こって震源近傍に激しい地震動をもたらすことがあるからである。これに関して審査ガイドは、「震源と活断層を関連づけることが困難な過去の内陸地殻内の地震について得られた震源近傍における観測記録を収集し、各種の不確かさや敷地の地盤特性を考慮して基準地震動を策定することと規定し、「収集対象となる内陸地殻内の地震の例」として16の地震を表掲している。しかし、大地震の発生頻度が低くて信頼できる観測記録がきわめて少

ないという本質的制約のうえに、表から除外されている地震があり(後述)、いろいろな注釈も書かれていて、審査ガイドはBを過小評価できようになっている。

審査ガイドの表から除かれている2007年新潟県中越沖地震(M6.8)の際に、東京電力柏崎刈羽原発(新潟県柏崎市・刈羽村)の1号機地下の岩盤での揺れ(基準地震動と比較可能なもの)の最大加速度が1699 Galだったことが、原子炉建屋最下階の地震観測記録から東京電力によって推計されている²⁹。筆者は、この地震は震源を特定することが困難な地震だと考えているが、仮にそうでないとしても、これまで原発敷地の岩盤で実際に観測された最強の揺れとして最重要視されるべきである。なお判決は、最大加速度1260 Galを超える地震動が大飯原発に到来する危険があるという判断のなかで、日本で記録された既往最大の加速度値として2008年岩手・宮城内陸地震(M7.2)の際の4022 Galに言及しているが、これは注意を要する。この値は、防災科学技術研究所の基盤強震観測網(KiK-net)の観測点IWTH25(一関西)の地表の3成分合成値であって³⁰、原発の耐震設計で使われる地下岩盤³¹での基準地震動と直接比較するのは不適當である。IWTH25の深さ260 mにおける最大加速度は、3成分合成で1077 Galであった。

前述のようにAの地震動も本質的に不可知であることを考えれば、日本全国の原発において、基準地震動の最大加速度は少なくとも既往最大の1700 Galにすべきである。柏崎刈羽原発の観測値は地震が特別だったとか、地下構造によって揺れが増幅されたとかいう説明が多いが、私たちの地震現象の理解がまだ不十分であることを謙虚に受け止め、原発に求められる最大限の安全性を追求すべきである。「少なくとも」というのは、これまでの乏しい観測事例のなかの最大値にすぎず、自然現象としてこれが最大とは言えないからである。ちなみに、柏崎刈羽原発1~4号機の基準地震動の最大加速度は2300 Galである³²。

もちろん、地震科学の研究を否定するわけではない。しかし、事故が起きて放射能が大量に放出

されれば膨大な人々の生命と人生がズタズタにされてしまう原発の稼働に、発展途上の研究成果を都合よく適用して規制の上限を抑え、コスト削減を図るようなことは、絶対にしてはならない。

再稼働審査の中止と新規制基準の根本的改訂を

以上みてきたように、今回の福井地裁判決の根本精神ばかりでなく、大飯原発3,4号機が有している具体的危険性に関する判示の科学的根拠を理解すれば、判決が本件原発に当てはまるだけではなくて、地震列島・日本のほかの原発にも、また新規制基準に沿って進行中の再稼働審査全般にも当てはまるがよくわかる。そして、新規制基準が新たな大規模な人格権の侵害をもたらす具体的危険性を有していることもあらためて明らかになった。ここから導かれることは、新規制基準の根本的見直しと、現在進行中の「新規制基準適合性に係る審査」(再稼働審査)の中止である。

報道³³によれば、規制委が近々審査書案をまとめて早ければ今秋にも再稼働する可能性がある九州電力川内原発(鹿児島県薩摩川内市)1,2号機に関して、事故時の対策拠点となる「オフサイトセンター」(緊急事態応急対策拠点施設)の再整備が間に合わないおそれがあるという。だが、そういう状況のまま原発が稼働されるなどということは欧米ではありえない。しかも、説明は石橋(2014)³⁴にゆずるが、最大加速度620 Galという基準地震動³⁵は、前節のBに関する審査ガイドの欠陥を巧妙に使った過小評価になっていて、原発施設の耐震安全性は保証されていない。

規制委の委員長および委員は、専門的知見にもとづき中立公正な立場で独立して職権を行使し、もって国民の生命、健康および財産の保護、環境の保全などに資するとされている。規則に定められたことを役人的に遂行するのではなく、福井地裁判決のレベルに立ち返り、人々の人格権を守るという根源的な使命を肝に銘じて責任感と見識に満ちた判断を切望したい。

文献と注

1—判決の原本は <http://adieuapp.com/> や <http://www.cnrc.jp/5851> からダウンロードできる。また、判決要旨全文が <http://www.news-pj.nai/diary/1001> に掲載されている。

2—例えば、海野雄一：『原発訴訟』岩波新書(2011)

3—石橋克彦：『科学』67, 720(1997)；石橋克彦：『原発震災——誓いの軌跡』七つ森書館(2012)

4—大嶋健志：『立法と調査(参議院事務局企画調査室編集・発行)』No. 344, 131(2013), http://www.sangin.go.jp/japanese/annal/chousa/rippou_chousa/backnumber/2013pdf/20130903131.pdf

5—「福井から原発を止める裁判の会」ホームページ(<http://adieuapp.com/>)によれば、原告は1次が154人、2次が35人。このホームページから、第2次提訴の訴状を含む各種資料がダウンロードできる。なお判決は、福島原発事故とチェルノブイリ原発事故の検討にもとづいて大飯原発から250km圏内に居住する原告の請求を認めたが、それ以上に居住する原告の請求は棄却した。

6—判決は、原告側の環境権の主張や、さまざまな違法理由、高レベル放射性廃棄物の問題などについては、判断の必要がないとした。

7—例えば、『読売新聞』2014年5月22日付朝刊「社説」。また日本原子力学会はプレスリリースで、「ゼロリスクを求める考え方は科学技術に対する裁判所の判断として不適切です。いかなる科学・技術も人間や環境に対してリスクをもたらしますが、科学技術によってリスクを十分に低減させた上で、その恩恵とのバランスで社会はそのリスクを受容しています。本会は津波対策、重大事故対策および事故時対策を適切に行えば、福島第一原子力発電所事故の再発防止は可能であり、かかる意味において、原子力利用は人格権を犯すものではないと考えます」と述べている(<http://www.aes.or.jp/info/pressrelease/PR20140527.pdf>)。抜きがたい自己過信のうえに立った傲慢で破産論ともいえるコメントである。

8—判決は、「第4 当裁判所の判断 7 本件原発の現在の安全性と禁止の必要性について」において、「現在、新規規制基準が策定され各地の原発で様々な施策が採られようとしているが、新規規制基準には外部電源と主給水の双方について基準地震動に耐えられるまで強度を上げる、基準地震動を大幅に引き上げこれに合わせて設備の強度を高める工事を施工する、使用済み核燃料を堅固な施設で囲い込む等の措置は盛り込まれていない(別紙4参照)。したがって、被告の再稼働申請に基づき、5, 6に提示した問題点が解消されることがないまま新規規制基準の審査を通過し本件原発が稼働に至る可能性がある。こうした場合、本件原発の安全技術及び設備の脆弱性は継続することとなる」と述べている(85頁)。

9—石橋克彦：『南海トラフ巨大地震——歴史・科学・社会』岩波書店, 187(2014)；石橋克彦：『世界』2014年6月号, 37(2014)

10—安倍首相は、2014年1月24日の第186回国会の総理大臣施政方針演説において、「責任あるエネルギー政策を構築する」としたなかで、「世界で最も厳しい水準の安全規制を満たさない限り、原発の再稼働はありません」と述べた(首相官邸ホームページ, http://www.kantei.go.jp/jp/96_abe/statement/2/20140124seiheishuin.html)。また5月1日、防英中のシティ主催歓迎晩餐会のスピーチでも「世界のどこにも劣らないレベルの厳しい安全基準」を満たした原発から稼働させていくと述べた(首相官邸

ホームページ, http://www.kantei.go.jp/jp/96_abe/statement/2014/0501speech.html)。

11—エネルギー基本計画, 2014年4月, http://www.enscho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/pdf/140411.pdf

12—菅官房長官は、記者会見で判決についてのコメントを求められ、「世界で最も厳しいといわれる安全基準、そうしたものを規制委員会ですっきりとした審査をしていただくなかで、その結果を待つ」のが政府の考え方だと述べた(首相官邸ホームページ, 内閣官房長官記者会見, 2014年5月21日午後, http://www.kantei.go.jp/jp/youkanpress/201405/21_p.html)。

13—例えば、注4の文献

14—田中委員長の発言は、「言いがたかどうかわかりませんが、世界でも一番厳しいような規制基準をつくっていくのだからと取り組んできました。(中略)全体として、そこそこ狙い通りのものができたのではないかと考えています」(字面として、規制基準としては相当レベルの高い基準ではあるし、)というものである(原子力規制委員会記者会見録, 2013年6月19日14:00~, <http://www.nsr.go.jp/kaihon/data/20130619sokkiroku.pdf>)。なお、菅直人衆議院議員が2014年4月16日に提出した質問主意書で「世界で最も厳しい水準の規制基準」という根拠を質したのに対し、安倍首相の4月25日付答弁書では「国際原子力機関や諸外国の規制基準を参考にしながら、我が国の自然条件の厳しさ等も勘案し、地震や津波への対策の強化やシビアアクシデント対策の導入を図った上で、世界最高水準の基準となるよう策定したものである」と述べているにすぎない(衆議院, 質問名「エネルギー基本計画に関する質問主意書」の経過情報, http://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_shitsumon.nsf/html/shitsumon/186123.htm)。

15—IAEA: Basic Safety Principles for Nuclear Power Plants 75-INSAG-3 Rev. 1, INSAG-12(1989)のTable 1

16—原子力規制委員会: 実用発電用原子炉に係る新規規制基準について 概要, 2013年7月(2013), http://www.ascc.gov.tw/webpage/info/files/ndax_04-45-2.pdf

17—原子力規制委員会, 7月以降の検討課題について、発電用軽水型原子炉の新規制基準に関する検討チーム第21回会合, 平成25年4月4日, 資料3, https://www.nsr.go.jp/committee/kyuushikisya/shin_anzenkijyun/data/0021_03.pdf; この資料には、福島原発事故で問題になった原子炉水位計や差し安全弁にたいする規制的要求や、原子炉主任技術者の役割明確化と資格要件の検討も記されているが、基本的に放置されている。

18—佐藤隆：『原子力規制のグローバルな状況と日本 深層防壁～How deep is deep enough?～』, 2014年4月18日の院内学習会における講演, 動画は <http://www.cnrc.jp/movies/5817>, 講演資料は http://www.cnrc.jp/files/20140418mokedai_sato.pdf

19—注16の文献

20—朝日新聞デジタル2014年3月15日によれば、米原子力規制委員会・前委員長のヤツコ氏が泉田新潟県知事との対談で、地元の「遊程計画が不十分なら、米国では原子力規制委が原発停止を指示するだろう」と指摘したという(<http://digital.asahi.com/articles/ASG3G7GPJG3GUUPI009.html>)。

21—判決は、2005年宮城県沖地震の際の東北電力女川原発、2007年館野半島地震の際の北陸電力志賀原発、2007年新潟県中越沖地震の際の東京電力柏崎刈羽原発、2011年東北地方太平洋沖地震の際の福島第一原発と女川原発の5例をあげた。しか

し、最後の地震の際の日本原子力発電東海第二原発、その地震の余震(4月7日、宮城県沖)の際の女川原発も、はざとり波の応答スペクトルが一部周期帯でS₀の応答スペクトルを上回った(原子力安全・保安院:平成23年東北地方太平洋沖地震の知見を考慮した原子力発電所の地震・津波の評価について~中間取りまとめ~, 2012年2月16日, <http://www.mell.go.jp/press/2011/02/20120216003/20120216003-2.pdf>)。

22—例えば、石橋克彦:科学, 77, 884, 920, 1206(2007)(「科学」編集委員:原発と震災, 岩波書店(2011)に再録); 石橋克彦:原発震災—習組の軌跡, 七つ森書館(2012); 石橋克彦:科学, 82, 841(2012)

23—原子力規制委員会:基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド, 2013年6月, http://www.nsr.go.jp/nra/ketai/data/20130628_jitsuyoutaishin.pdf

24—原子力安全・保安院:耐震設計審査指針の改訂に伴う関西電力株式会社 大飯発電所3,4号機 耐震安全性に係る評価について(基準地震動の策定及び主要な施設の耐震安全性評価), 2010年11月29日, <http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/doukou/taishin/data/221129-2.pdf>

25—関西電力株式会社:大飯発電所 FO-A~FO-B 断層と熊川断層の運動を仮定した地震動評価, 地震・津波に関する意見聴取会(地震動関係)(第1回), 2012年4月23日, 資料1-4-5, http://www.nsr.go.jp/archive/nisa/shingikai/800/28/3_001/1-4-5.pdf

26—関西電力株式会社:大飯発電所 地震動評価について, 第111回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合, 2014年5月9日, 資料1-2, http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/tekigousei/h26fy/data/0111_02.pdf

27—関西電力はアスペリティの応力降下量を14.1 MPa(メガパスカル, 応力や圧力の単位)としているが, 30~40 MPaということもありうる。この値は最大加速度値に直接効いてくる。

28—毎日新聞2014年5月22日付朝刊(大阪本社13版)は, 「入倉孝次郎・京都大名堂教授(地震動地質学)の話 揺れの強さが1260ガルを超える地震が絶対に来ないとは言え切れず, 警告を発する意味で重要な判決だ」というコメントを掲載している。ただし入倉氏は, 「判決は科学的に十分精査しているとは言えない。新規制基準に基づき, 発電は冷却システムが損傷するリスクを最小にする対策をとっている(後略)」とも述べている。

29—原子力安全・保安院:東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所 敷地・敷地周辺の地質・地質構造及び基準地震動の評価に係る報告書(中間報告), 2008年11月, http://www.pref.nigata.lg.jp/HTML_Article/1-jisn15.0.pdf

30—例えば、背井真ほか:防災科学技術研究所主要災害調査, 43号, 19(2010), http://dii-opac.bosal.go.jp/publication/nied_natural_disaster/pdf/43/43-03.pdf。なお, 上下成分において3866 Galというきわめて大きな加速度を記録し, しかも上向きが大きくて「トランボリン効果」と名づけられた。逆断層の上盤効果の可能性があって大飯原発の地震動の検討にとっても重要である(地中の上下成分も683 Galと大きかった)。

31—正確には, 一定の条件を満たす岩盤に「解放基盤表面」という自由表面を想定する。

32—注29の文献

33—川内原発の事故対策拠点, 再整備進まず 再稼働が先行か, 朝日新聞デジタル, 2014年7月6日, <http://headlines.yahoo>

[co.jp/nra/ketai/data/20140706-00000009-asahi-soci](http://www.nsr.go.jp/nra/ketai/data/20140706-00000009-asahi-soci)

34—石橋克彦:世界, 2014年6月号, 37(2014)

35—九州電力株式会社:川内原子力発電所 地震について, 第114回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合, 2014年5月23日, 資料2-3, http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/tekigousei/h26fy/data/0114_08-1.pdf および http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/tekigousei/h26fy/data/0114_08-2.pdf

選書 震災と社会

南海トラフ巨大地震

—歴史・科学・社会

石橋克彦著

B6判 262頁 本体1800円+税
2014年3月11日発行

岩波新書新赤版 1315

原発を終わらせる

石橋克彦編

新書判 262頁 本体800円+税
2011年7月20日発行

雑誌「思想」8月号(2014)目次より

特集=交差する日本近世史
—日仏の対話から

【思想の言葉】 高澤紀恵
歴史の比較・アプローチの交差・概念の再検討
ギヨーム・カレ

髮結の職分と所有 吉田伸之
近世大坂の身分的周縁 塚田 孝
「藤」 吉田ゆり子
城下町萩の武家奉公人 森下 徹
周縁と身分の社会史 エリ・アダッド
身分概念と新しい社会史
フランソワ=ジョゼフ・ルッジウ

応答—日本より

岩波書店