

東海第二原発の再稼働

能登地震からみた教訓

2024年1月1日の「能登半島地震」により、日本の原発直下には活断層が存在し常に地震に被災し甚大な被害を受ける危険性のあることが明確になった。

東海第二原発に対しては水戸地裁が、重大事故が発生した際の住民避難計画が不備であるとして、原発の稼働を認めない判決を出した。

東海第二原発の再稼働について能登半島地震の現実から教訓を読み取る。

日本列島の真の姿

日本列島は世界でも特異な場所だ。4つのプレートが衝突している地下の構造は極めて複雑である。東北日本が北米プレート、西南日本がユーラシアプレートという陸のプレートに乗っており、そこに太平洋プレートとフィリピン海プレートという海のプレートがぶつかってきている。北米プレートとユーラシアプレートの境界は

山崎久隆

フォッサマグナと呼ばれる巨大な地溝帯で、その深さは6000mを超え、何処まで続いているかも分かっていない。

このため日本列島及び近海では地震活動が活発に起きている。

海のプレートは密度が大きく、陸のプレートは密度が小さい。太平洋では太平洋プレートとフィリピン海プレートがそれぞれ日本列島の下で陸のプレートに沈み込んでおり、深い海溝ができています。日本海溝、相模トラフ、南海トラフ、琉球海溝である。ここで起こる地震が「海溝型地震」で、陸のプレート内の弱い場所で地盤が破壊されて起こる地震が「活断層による地震」、直下型地震である。

太平洋とフィリピン海プレートが日本列島を押し力で、岩石は強い圧縮応力を受け続け、ひずみが溜まっている。この圧縮する力で岩石が破壊されて地震が発生し、それに伴って逆断層も発生する。地表にまで

現れれば活断層として私たちに認識される。この力は岩石が一定の固さを持つていないと起こらないため、概ね20キロより浅い地点で起きる。しかしプレート境界型の地震は何百キロと深い地点でも発生することが分かっている。

海溝型地震と直下型地震の発生は日本の歴史にも大きな影響を与えてきた。

地震の知識なき原発建設

このような地震の知識は原発建設が始まった時期には知られていなかった。

地震と津波は同じような場所で繰り返し起こることは分かっていたが、歴史的に地震の記録がないところでは今後もし大きな地震は起こらないと考えられていた。また、津波も過去の資料で確認できる程度しか来ないと考えられていた。

これらを総称して「既往最大の地震と津波対策をすれば十分」と原発毎に個別に立地審査が行なわれていた。

具体的には1970年、当時の原子力安全委員会が定めた原発の安全設計審査指針では「過去の記録から最も過酷と思われる自然力」に耐えることを要求していた。こ

れに対して普遍的な規定としての耐震設計審査指針が制定されたのは1981年7月だ。しかしほとんどの原発は既に立地審査を終えて設置許可が出された後だった。

福島第一原発の場合、建設時には1965年のチリ地震津波観測値である3・122mで設置許可を得ていた。その後段階的に最大6・122mまで想定を引き上げていたが、2011年の東日本太平洋沖地震ではその措定を2倍以上も上回る15mの津波に襲われて3基がメルトダウンした。

東電は、地震調査研究推進本部の長期評価を受けて2008年に試算を行なっていて15・7mという結果を得ていたにもかかわらず、それを対策に生かすことなく震災を防げなかった。

日本の原発は多くが同様の考え方「既往最大の地震と津波」で設置許可を得ている。震災前の設置許可時点で最大想定は浜岡原発5号機の600ガルだった。

浜岡原発は立地点が東海地震の震源域のど真ん中に立っている。そのため『格納容器を囲うように厚さが2m以上もある鉄筋コンクリートの壁が二重に配置されており、地震対策には万全を期している。』（建設した鹿島建設のホームページより）とされている。

これが600ガルの基準地震動を有する原発の建設時の姿だ。しかし今では600ガルでも大幅な過小評価である。

現在浜岡原発では、3、4号機の再稼働に向けた新規制基準適合性審査を行なっている。その中では2000ガルを基準地震動とすることになっている。

2007年の中越沖地震で被災し、3700箇所もの損傷があった柏崎刈羽原発の基準地震動は1〜4号機側で2300ガル、5〜7号機側で1209ガルである。

他にも東海第二が1009ガル、女川原発1000ガル、島根原発820ガルと、軒並み600ガルを超えている。既に再稼働している大飯原発は856ガル、美浜原発993ガル、高浜原発700ガル、川内原発687ガル、玄海原発617ガルだ。

これを見て耐震評価が厳しくなったから良いではないかと思つたら大間違いである。

震災以前は300ガルや400ガルで設計し運転してきた事実がある。地震想定は甘く、想定外の大きな揺れに度々襲われてきた。

これまでの基準地震動が余りに小さかった理由は、第一に地震想定が間違っていたことが挙げられる。立地地域の評価が間違っていた。その地域で大きな地震は起こらないとしてきたことが大いなる誤りだった。

第二に直下型地震にせよプレート境界型地震にせよ、地震より発生する揺れの大きさや地殻変動を大幅に見誤っていることだ。

柏崎刈羽原発の危機的状况

柏崎刈羽原発は中越沖地震で被災し、想定を大きく超える揺れと地盤の変位による損害を受けた。その結果、建設時に450ガル（1〜5号機）だった基準地震動は2300ガルにまで引き上げられる結果になった。しかし設計時の値が小さすぎたため、本当に2300ガルの揺れに耐えられるとは思えない。

再稼働を予定している6号機の大物搬入口の地下にある8本の基礎杭は中越沖地震で1本が破損していたことが21年になって分かった。それまで誰も気づいていなかった次に大きな地震に襲われれば気づかないままに破壊され上部が崩壊したかもしれない。入り口が潰れれば出入りも困難になる。能登半島地震では中越沖地震以来の大きな揺れを観測し、6号機だけで原子炉スクラム設定値を超えた。なぜ6号機だけだったのか、東電から説明はない。また、詳細調査を行なう計画もない。

柏崎刈羽原発は中越沖地震の際に1〜4号機と5〜7号機では揺れ方が大きく違っていた。それは地下の地盤にレンズ状の特

殊な構造があり、地震の波が集中したことで1〜4号機側の地震動が2倍程度増幅されたと推定されている。

こうした地下構造がどこにどれだけあるのかは重大な問題だ。同様の現象は2009年8月の駿河湾の地震で浜岡原発5号機でも観測されている。

今回の能登半島地震でも同様の現象が起きたのかもしれないが、東電は調査を行なう予定はないという。調査すら行なわないのでは、経験に学ぶ姿勢さえ見られない。

東海第二原発も危機的状態

東海第二原発にも大きな問題がある。建設時に270ガルで作られた原発で、耐震壁も脆弱だ。それが現在は1009ガ

ルに引き上げられた。しかし4倍近い大きな値になっても安全性は向上したとは言えない。

主要配管の肉厚は地震の想定が変わっても内圧に耐えるほうが卓越するため変わらない。サポートやハンガーなどが増やされる程度だ。建屋も補強はするが土台は変わらない。

では何が違うのか。それは安全余裕がなくなるからだ。

原子炉圧力容器を支えている構造物と格納容器の間にある装置「シヤラグ」は地震の揺れを支える際に大きな力が掛かる。しかし今の基準では装置の規定値を超える。格納容器が破断する限界値に対してわずか3%程度の余裕しかない結果となる。これは何を意味しているのか。

270ガルの時点では破断するまでに大きな安全余裕があった。ところが1009ガルまで引き上げられると安全余裕を食い潰してしまい、余裕度がわずか3%程度しかなくなった。本来安全余裕は3倍程度は必要となる、この程度ではもはや余裕と呼べない。

旧原子力安全委員会の時代に耐震バックチェックと呼ばれる耐震性能の見直しがあった。

国は2006年9月に改訂された耐震設

計審査指針に基づく基準地震動の見直しと、中越沖地震のような地震に耐えきれぬのか、これらを再調査して報告するよう事業者に求めた。

2011年の東日本大震災による福島第一原発事故の直後にストレステストと呼ばれる過酷事故に至るまでの限界点を導く計算上の評価が行なわれた。クリフエッジと呼ばれる設計時の想定を超える地震や津波による影響調査を国が指示した。機器類の損傷や浸水などが発生し、燃料損傷を引き起こす危険性が高く、安全上重要な機器類の一連の機能喪失が生じるレベルを超える数値を算出したのである。

東海第二原発の場合は「1038ガル」という値が日本原電から示された。基準地震動との余裕はわずかに3%である。

これで再稼働をしようというのだから、東海第二原発は再び福島第一原発のような過酷事故を準備しているというほかはない。しかも、このクリフエッジの数値が、本来は対策をするべき地震の大きさの「上限」を切り詰める働きをってしまった可能性もある。

クリフエッジを超える地震動を想定したら、原発事故を回避できなくなるからである。この現象は伊方原発3号機の基準地震動策定時にも存在したと思われる。

- ◎茨城東南部には「地震の巢」とよばれる密集した震源域がある!
- ◎そして東海第二原発の南側には膨大な量の放射性廃液を再処理する工場がある!
- ◎だから能登半島地震級の地震が茨城県で起きたら大量の放射能が約6時間で東京に(風速6m時)!

東海第二原発が危ない!



能登半島地震から考える東海第二原発 (日本原電) 登壇: 山崎久隆氏 (たんぽねん会共同代表) 2024.2.2

東海第二原発は、何が起きてもおかしくない!

防災計画の破綻を示した能登半島地震

原発の過酷事故では原子力防災計画に基づき、住民は避難しなければならない。

範囲は国の防災対策指針により、稼働中の原発で全交流電源喪失や冷却システムの全停止で原子力災害対策特別措置法第15条に基づき原子力緊急事態宣言が出されたら、5キロ圏内に設定されているPAZ(予防的防護措置を準備する区域)の住民は30キロ圏外に避難を開始するか、避難準備を開始する。

5から30キロ圏内のUPZ(緊急時防護措置を準備する区域)では屋内退避が指示され、放射性物質の拡散が続く空間線量が一定水準以上になった場合は、UPZでも退避指しが出される。

今回の地震で志賀原発が施設内緊急事態や全面緊急事態が発生していたら、PAZから避難を開始しなければならなかったが、地域の状況は深刻だった。

特に原発の北側と東側ではほとんどの主要道路が地震の影響で遮断された。

志賀原発防災計画において最も重要な道路「のと里山海道」も大きな被害を受けた。金沢市から能登半島に延びる道路は至る所で路面が陥没したり崖崩れが起きたりして通行できなくなり、羽咋市の柳田インター

チェンジから、のと里山空港インターチェンジまでの上下線が通行止めになった。

規制委は原子力防災対策指針を策定しているが、原子力事業者への規制基準ではない。原子力防災も地域防災計画の一部として自治体が防災計画を作る。しかし能登半島地震の現実是指針の水準すら維持できていない現実を示した。

これについて、山中伸介原子力規制委員長は次のように述べている。

「基準を満たしていれば許可をいたしましけれども、稼働について何か我々が、その許可をするということはございませんし、防災基本計画を立てられるというのは、自治体と内閣府の連携によって立てていただくというのが基本的なところかというふうに思います。」

「我々原子力規制委員会は、原子力災害の複合災害を受けたときにどうすべきかというのを科学的、技術的に助言をする、そういう組織であるというふうに理解をしておりますし、決して稼働を我々が何か許可をしたというわけではございませんし、自治体のサポートを、科学的、技術的に原子力について行うのが我々の務めだというふうに考えています。」

(1月24日記者会見議事録より)

原子力防災計画は自治体

と内閣府の原子力防災会議の責任であり規制委はサポートの立場でしかない。新規制基準適合性審査を通過してしまうと防災計画が崩壊状態でも許可に影響せず助言しかしないと云っている。しかし防災指針は規制委の責務でもある。これは再稼働した原発の立地自治体こそが深刻に捉えなければならぬ。

ところで東海第二原発はUPZ内の人口が最大で92万人の人々が住み、生計を立てている。

原子力災害時には多くの観光客も含めて対象者は100万人を超えらると思われ。

原発の過酷事故は複合災害になる可能性が高い。太平洋上のプレート境界地震か原発の直下の大地震が起きれば、地震と津波防災と同時に原子力災害が起こると考えるべきだ。

水戸地裁判決は、その対策不備を理由として運転を禁ずる判決を出している。当然

一般社団法人 たんぽぽ舎 H P <http://www.tanpoposya.com/>
 月曜～土曜13:00～20:00オープン、日曜・休日はお休み。
 〒101-0061 東京都千代田区神田三崎町3-1-1 高橋セーフビル1F
 TEL 03-3238-9035 FAX 03-3238-0797

である。
道路の寸断や予測困難な放射能拡散を前に、人命を救う計画にはなっていないし、不可能である。

東海第二原発の再稼働を絶対認めることはできない。
(やまざき・ひさたか／たんぼ舎共同代表)

これ以上、子どもを被ばくさせない

「子ども脱被ばく裁判(子ども人権裁判)」は最高裁へ(前号続き)

水戸 喜世子

子ども人権裁判が立ち上がった経緯と現状

前号でふれたように、福島原発事故から3か月後に郡山市の小中学生14名が郡山市を相手に起こした集団疎開裁判に対して仙台高裁は不当にも却下としたが、今年の能登半島地震では校舎が危険であることを理由に輪島市などで850人の中学生を集団疎開させたと報じられた。放射能という目に見えない危険^①についてこそ知識を持たない市民に代わって、国・自治体主導による公平な避難の実施が必須条件であるにもかかわらず、見えないことをいいことに、国民保護義務を怠り、頼みの司法までもが国を承認したのである。

この許しがたい不当判決を見過ごしたら、また起きるかもしれない原発事故で同じ過ちが繰り返されるだけでなく、今なお高い残留放射線量のある福島^②の環境で暮らす子どもの追加被ばくを避けられないとして事故から3年後の2014年8月に立ち上がったのが「子ども人権裁判」であった。目下、最高裁で係争中である。

子ども人権裁判が裁判所に求めたこと

「子ども人権裁判」は事故当時福島県下の小中学に通っていた約40名が原告となり、それぞれが居住する自治体を相手に次のような要求を掲げて行政訴訟をおこした。

争点A いまの環境では教育をしないこと

争点B 安全な地域で教育を行なうこと
争点C 安全な地域で教育を受ける権利があることの確認

原発事故が起きた時、子どもだけでも逃げたいと思っても、できなかった後悔、一人だけ逃げるうしろめたさなど、個人の自己責任では子どもを守ることはできなかったという人々の痛切な体験から、国が前面に立って、すべての学童を公平に守ってほしいという願いをまとめものだ。

*争点A 「いまの環境では教育をしてはいけない」とは、どういうことか

復興一色の福島だが、実は今も原子力緊急事態宣言下にあつて、学校も20ミリシーベルト基準下におかれている。原告団は河野益近氏(元京都大学原子力工学科技官・放射線測定)に依頼し、原告の通う学校の通学路の土壌検査を行なったところ、放射線管理区域基準4万Bq/m²を大きく超える地点が10校中8校あり、中には57万Bq/m²という高汚染地域もあった。更に原告の通う16の学校の通学路の土壌を採取して実験したところ、放射性セシウムは98パーセントが不溶性微粒子の形で存在していることがわかった。この事実から、もしも舞い上がる砂ほこりを子どもが吸い込んだ場合、不溶性であるために血液に溶けて尿に排出され