

## 川内原発再稼働を巡る状況

木下紀正（鹿児島大学教育学部 教育実践総合センター）

### 川内原発の重大事故対応は？

九州電力川内原発は、多くの懸念や強い反対を押し切って 8 月 11 日に再稼働した。ここでは原発再稼働を巡る状況を簡単に述べる。1984 年に運転開始した 1 号炉は本年 7 月に 31 年目、1985 年に開始の 2 号炉は本年 11 月に 30 年目になり、老朽化が懸念される。しかし原子力規制委(規制委と略記)は、九州電力(九電と略記)が 7 月 3 日に提出した 1 号炉の老朽化対策計画を早くも 8 月 5 日に条件付きで認可した。

西日本で普通の加圧水型原子炉としての技術的問題に加えて、川内原発では自然災害の可能性や地理的隔絶が立地条件として特有の問題である。原子炉の重大事故の発生と急速な展開に際し、的確迅速な判断と対策の意志決定が現地で出来るのか。九電本社(福岡)や東京の政府等との意志疎通の難しさ、TV 会議方式の脆弱性など、組織的問題がある。外部からの応援チームの編成と到着にも時間がかかる。重大事故に備えて原発に常時確保することになっているのは、現地本部要員(指揮と通報連絡) 4 名、原発の運転操作 12 名、重大事故等対策要員(発電機車による電力の供給・冷却水の確保など) 36 名、合計 52 名の九電社員・関連会社員である。事故の想定外の展開や自然災害との複合災害化など、計画通りに沈静化できず重大化する恐れはつきまとう。地元で非常招集されたチームでどれだけ対応出来るだろうか。

### 地震・津波・火山噴火などの対策

地震・津波については、「鹿児島県の主要な活断層は主として県北西部にあり」(地震調査研究推進本部)、川内原発は陸上から海底にかけての活断層地帯にある。原発の北東約 21km を震源とする鹿児島県北西部地震(M6.6) が 1997 年 3 月 26 日に起こり、5 月 13 日の M6.4 などの余震が続いた。九電が川内原発における地震動の従来想定 580gal を 620gal に引き上げた事と敷地内活断

層が見出されていない事をもって、規制委は新規制基準を満たすとして審査を進めた。しかし、直下や非常に近傍の地殻内地震の激震で原子炉本体・接続機器が破壊される恐れは残る。

また、九州を乗せたユーラシアプレートが、その下に沈み込むフィリピン海プレートに曲げられて起こる南海トラフ巨大地震と、南九州の下に沈み込んだフィリピン海プレートスラブ内の深発地震の影響についての九電の甘い想定を、規制委は容認した。これは新規制基準の手順に反している(石橋, 2014&2015)。

さらに、火山噴火災害については、霧島火山群・鹿児島湾奥の始良(あいら)カルデラ・桜島を含む西日本火山帯の約 50km 西にある川内原発の立地条件は世界最悪である(地理的關係は木下, 2011 の図 1)。九電は「巨大噴火が稼働期間中に起こる可能性は十分低く、起こる前に何らかの変化をとらえ事前に核燃料を運び出す」と説明し、規制委がこの方針を追認した。しかし、巨大噴火への移行を早い段階で予測できない事は火山学者の共通した見解である(『科学』特集, 2014)。鹿児島県では 101 年前の桜島大正噴火の規模は現実的可能性として想定されているが、始良カルデラの火砕流で南九州各地を壊滅させ日本列島を多量の火山灰で覆った約 3 万年前の破局的噴火に到るスケールの潜在的可能性も否定できない。約 7300 年前には大隅海峡の鬼界カルデラで起こった海中大噴火で火砕流が海上を走って薩摩半島・大隅半島の南部を襲い、西日本は厚い降灰に覆われた。九電の、カルデラの破局的噴火が原発運用期間中に発生する可能性は十分小さいとする理由「鹿児島地溝におけるカルデラの破局的噴火の活動間隔は約 9 万年であり、直近の破局的噴火は約 3 万年前である」は驚くべき単純化である。また、巨大噴火の恐れが避け難いと分かってから、必要な退避作業として何が短期間で出来ると云うのだろうか。

規制委が策定した新規制基準に含まれる火山影響評価ガイドについて、本年 4 月 22 日に鹿児島地裁が川内原発再稼働差し止め仮処分申請を却下した決定主文では「火山学の専門家からの助言・提言を受けながら、相当期間・多数回にわたる検討・審議を行った」「火山の専門家に対する説明がなされたが、出席者から特に異論が出なかった」とあるが、これは事実誤認と曲解である(小山, 2015, 『科学』編集部, 2015)。火山学会として、上記ガイドとその運用についての危惧を表明し見直しを求める提言が昨年 11 月に採択されている。鹿児島地裁の誤った決定は破棄されるべきものである。規制委が科学的良心に基づいて審査するならば、川内原発は噴火災害の評価だけでも立地条件不可とすべきものである。

なお、規制委は、火山影響評価ガイドを事務局で作成(2014.3-4)したあと、同年 8 月になって火山専門家チームに巨大噴火対応などの検討を委託した。その審議は未だ進行中である。

(様々な自然災害の他に航空機墜落事故対策は難しい。戦争やテロの標的となれば、原発は極めて危険である事は言うまでもない。これらの対策は 2018 年まで猶予されているが、何ができるか?)

### 地域の原子力防災の問題点

規制委の原子力災害対策指針では原子力災害対策重点区域は半径 30km 圏に限定されているが、原発事故による放射性物質の拡散は風次第で、はるか下流に及ぶ。50km 下流の鹿児島市は人口約 60 万人の県庁所在地として避難対策の中心・最大の受入れ先と想定されている。しかし、高濃度の放射性プルームが到達する風下となる可能性の大きい南東方向にあり、川内原発との間は標高 700m 未満の低山があるだけである。桜島や始良カルデラの大噴火では鹿児島市が直接的被害を受け、災害対策の中心となることは困難となる恐れがある。1993 年 8 月の豪雨災害では鹿児島市の主要部が冠水し、多くの幹線道路と JR 路線は遮断された。

2014 年度には 30km 圏内の自治体と県の原発

事故時の避難計画が作成・公表され、4 月から 11 月にかけて県と周辺市町による避難計画の説明会が各地で開かれた。交通渋滞予測や弱者・要援護者対応、受入れ体制などについて計画の多くの不備を見て、住民からは懸念の声が噴出した。避難計画にはわか作りの紙上プランであり、今後充実を図るにしても、原発事故災害は特有の深刻な問題があり、30km を越えて広域化する恐れがある。

原発事故で 5~30km 圏(7 市 2 町の約 21 万人の UPZ 圏)は屋内待機が基本で、放射線上昇 20  $\mu$  Sv/h を検出した地域から自家用車と避難バスなどで圏外の指定された施設へ逃れることになっている。鹿児島県は県バス協会等と避難者輸送バスや運転手を確保する協定を本年 6 月 29 日に結んだが、運転手の放射線防護対策はこれからである。原子力災害対策指針に沿った体制では放射線計測通報システムに頼っており、気象情報や SPEEDI の活用はなく、予防的避難の道を閉ざそうとしている。30km 圏外には放射線モニター点はほとんどない。

住民約 4900 人の生活する 5km 圏内は、急速に進展する事故を想定し、事故が発生したら直ちに避難等を実施する区域 PAZ となっている。不適応の人を除いてヨウ素剤を事前配布する計画が実施され、2014 年 7 月に 2420 人が受け取った。病院・社会福祉施設や小・中学校、保育所および在宅の避難行動要支援者への対応など、薩摩川内市災害対策本部が主体となって実施計画を作っている。津波や土砂崩れなどで避難道路が通れない時の代替路のない所もあり、復旧工事や林道使用を検討している。

### 自治体の姿勢と住民運動

2014 年 9 月 10 日、規制委が新規制基準による川内原発 1, 2 号機の設計変更許可を決定したあと、10 月 28 日に薩摩川内市議会と市長、11 月 7 日に鹿児島県議会と県知事は地元自治体として川内原発再稼働に同意を表明した。これに先立ち、7 月には原発の東 30km にかかる始良市議会は再稼働反対と廃炉を求める意見書を可決した。30km 圏内の他の 7 市町の内、いちき串木野市と

日置市議会は同意対象の地元を含むよう求める意見書を可決したが、伊藤祐一郎知事は無視した。JSA 鹿児島支部幹事会は 12 月に薩摩川内市長、鹿児島県知事による川内原発再稼働同意声明に対する抗議を行った。

県内での世論調査では川内原発再稼働に過半数(59%、南日本新聞 2015.5.1)が反対。しかし、県議会・市町村議会の多数や首長・県選出国議員は容認～推進がほとんどである。再稼働反対の住民運動は全国的連帯の中で粘り強く進められている。鹿児島地裁の川内原発再稼働差し止め仮処分却下に対し原告団は高裁に即時抗告した。

### 原子力防災と火山防災

鹿児島県と市町村は、自然災害を含む地域防災計画の中で原子力防災計画を作成することが求められている。実際は、その支援の形で内閣府原子力災害対策担当室川内地域ワーキングチームが主導し、各自治体の担当職員が協力して肉付けしていると思われる。初めての膨大な作業はコンサル会社への外注に頼っているだろう。住民の様々な要望・批判を真摯に受け止め、改善を図るべきである。防災計画の作成と運用について、根本的に自主・民主・公開を目指すべきではないか。規制委による原子力災害対策指針の枠組みも問題である。

鹿児島県は離島を含む多くの活火山をかかえており、火山防災体制や避難訓練についての経験がある。2011 年 1 月の霧島新燃岳噴火への対応については木下, 2011、井村, 2015 参照。本年 5 月 29 日の口永良部島噴火では住民 137 名の全島避難が大体整然と行われた。それでも、この噴火の事前の警告と避難準備は不十分で、レベル 3: 入山規制のままで据え置かれ、レベル 4: 避難準備の段階なしに噴火後にレベル 5: 避難に引き上げられた。他方、2014 年 9 月 27 日の御嶽火山噴火では、東京の気象庁の火山活動監視で的確な判断ができず、多数の犠牲者が出てしまった。火山研究者が関わっている各地の火山噴火で、失敗と成功の経験が積み上げられて来た。失敗の問題点も含めて、原子力防災問題の教訓とすべきであろう。

### 参考文献

- 石橋克彦, 2014, 再論: 杜撰な川内原発の新規制基準適合性審査—これを前例にはならない, 科学, 84, 1152-1155.
- 石橋克彦, 2015, 川内原発設置変更許可にみる地震学的問題—想定南海トラフ巨大地震と南九州のスラブ内大地震の影響, 地球惑星科学連合 2015 年大会, S-CG56.
- 木下紀正, 2011, 霧島新燃岳噴火と災害危機対応, 日本の科学者, 46-7, 40-46
- 『科学』特集, 2014, 日本をおそった巨大噴火, 科学, 84, No.1.
- 小山真人, 2015, 原子力発電所の「新規制基準」とその適合性審査における火山影響評価の問題点, 科学, 85, 182-193.
- 『科学』編集部, 2015, 中田節也氏に聞く: 川内原発差し止め仮処分決定をめぐる; 火山学者緊急アンケート—川内原発差し止め仮処分決定の記載に関連して, 科学, 85, 568-573 & 574-562.
- 井村隆介, 2015, 噴火時の火山研究者の役割～2011 年霧島山新燃岳噴火を例に～, 月刊地球, 37, 231-237.

(NERIC NEWS No.370 (2015.8), pp.2-3 解説①  
核・エネルギー問題情報センター  
Nuclear and Energy-Related Information Centre )

追記: この内容は日本科学者会議原子力問題研究委主催の第 36 回原子力発電問題全国シンポ, 東京, 8 月 29-30 日で報告した。その時の同名の ppt-pdf は、西日本の原子力発電所はどこに? <http://www.kav.mydns.jp/genpatsu/npp-wj/nppwjtop.htm>  
(1)川内原発 に掲載している。

川内原発 1 号機は早くも 8 月 21 日、復水器内を通る配管に穴が開き冷却用海水漏出トラブル、フル出力 1 週間ほど延期して 31 日に達した。  
2 号機の核燃料を 9 月 11 日から装荷し再稼働しようとしている。