

高浜原発審査・川内原発火山審査についての政府交渉
質 問 事 項

2014. 12. 26
政府交渉主催団体

◆高浜原発審査書案関係

■汚染水問題

1. 福島第一原発1～3号炉では、原子炉圧力容器内に注入する1日約400トンの冷却水が汚染水となり、格納容器を貫いてタービン建屋に流出しているのは事実か。格納容器の破損箇所は1～3号機それぞれでどこまで確認されているか。
2. 関西電力は格納容器から放出される放射性物質を気体状に限っているようだが、規制委員会はこれを容認しているか。設置許可基準規則55条では放射性物質の形態を限定していないが、気体状に限る根拠は何か。
3. 原子力規制委員会の組織理念に立てば、福島第一原発での汚染水の実態を教訓として、高浜3・4号炉でも汚染水が直接格納容器外に出る場合を想定すべきではないか。福島のような汚染水を無視する根拠は何か。格納容器再循環サンプから外に出ている配管が壊れる可能性があるのではないか。最低限でも、下部キャビティからコンクリート壁に浸透して外部に流出する汚染水の存在は否定できないのではないか。
4. 汚染水を貯めておくタンク群の置き場は高浜原発にあるのか。
5. 福島第一原発の12個の揚水井のうち、No. 11はポンプに藻が詰まって分解掃除するため約2カ月休止したが、No. 12が12月半ばに停止したのも同じ状況か。今後どの揚水井も同じ状況になる可能性が高いのではないか。それに対する対策はどうするのか。
6. 12月24日規制委員会の資料4では「貯蔵液体放射性廃棄物総量の削減」などが打ち出されており、これはトリチウムなどを海に放出することだと報道されているが事実か。そうであるなら、そのような方針はやめるべきではないか。

■プルサーマル関係

12月17日の規制委員会で市村管理官は、高浜3・4号の審査書案についての説明で、「ここには書かれていないが、すでに得ているMOXの許可の上に立つ申請になっている。MOX利用は前提になっている」との趣旨を述べた。その内容について質問する。

1. すでに許可を得ているMOX利用は前提になっているということだが、今回はMOX利用について新たな審査はせずにプルサーマル運転を容認したということか。すでに許可を得ているという意味では、ウラン炉心も同様のはずだが、ウラン炉心の扱いとどの点で異なるのか。
2. MOX燃料はウラン燃料とは異なりペレット融点を下げる、臨界に達しやすいなどの危険性がある。福島事故で原発の危険性が如実に示されたのに、なぜ従来の設計とは異なるMOX燃料の利用を認めるのか。
3. 審査書案では、MOX燃料を使用することは何ページに書かれているか。MOX利用についてどんな新たな内容がどのページに書かれているか。
4. 1998年5月の変更申請では、変更の主内容はMOX利用であり、その場合の設計

基準事故の解析結果が審査の対象になっている。今回の新規制基準では、重大事故等が新たに加わっているが、MOXを利用した場合の解析が実施されたことやその結果は、審査書案の何ページに書かれているか。その内容は設置変更許可申請書及び補正書のどこの内容を審査した結果か。

5. 使用済MOX燃料はどこに運ぶのか。いつ運びだせるのか。どこがそれを決めるのか。

■水素燃焼における解析コードの不確かさを考慮した評価について

九電は川内原発の評価において、炉心コンクリート作用を考慮し、ジルコニウム反応量100%を用いた評価を行っているが、関電は高浜原発の評価において、解析に依拠しジルコニウム反応量約6%を用いた評価しか行っていない。

しかも、関電が用いた解析コードMAAPは、作用が始まったとたんに水素の発生が全部止まるという極端な条件となっている。他方で、規制委が通常クロスチェック解析で用いる解析コードMERCORでは、反応が最後まで止まらないという条件となっている。このことは、規制委が参考にした論文に記されているし、適合性審査会合において、更田委員も「どちらも両極端の結果を与えるので成熟度がMCCI（炉心コンクリート作用）を取り扱うレベルに達しているという判断にはない」と述べている。この件でクロスチェック解析は実施されていない。

1. 関電が用いた解析コードの条件は、両極端のうちのもっとも非安全側の解析結果を与えるものということで間違いないか。
2. クロスチェック解析を実施しなかったのはなぜか。
3. 関電がもちいたジルコニウム反応量約6%は過小評価であり、評価をやり直すべきではないか。

◆川内原発火山審査

1. 火山モニタリング検討チーム第三回会合では、火山噴火の前駆現象の多様性等について議論があり、結論は、モニタリングは地震活動やGPSによる監視では不十分というものであった。ここから直ちに、九州電力が行っているモニタリングでは不十分だということになるが、第三回会合における知見を、九州電力のモニタリング活動及び川内原発の保安規定の審査にどのように反映するつもりか。
2. 川内原発の保安規定の審査において、九州電力から提示されている文案では、モニタリングの方法や核燃料搬出の具体的方針は記されておらず、詳細は社内規定に記すとされている。原子力規制委員会・規制庁は、具体的方針について説明を受けているのか。
「カルデラ火山モニタリング対応基準」「カルデラ火山モニタリングに伴う燃料等の搬出等対応基準」などは確認しているのか。
3. 神戸大学の巽好幸教授らによる「巨大カルデラ噴火のメカニズムとリスク」についての論文が学術誌に掲載された。論文によると、日本列島で今後百年間に巨大カルデラ噴火が起こる確率は約一パーセントであるという。百年に一パーセントは一万炉年に一回であり、日本におけるカルデラ火山が九州に集中していることを考慮すると、決して小さい可能性とは言えない。この研究成果について、原子力規制委員会は検討したのか。

4. 九電は、火山活動のモニタリングに係る資料で、マグマの供給速度が現状の五倍以上になったら警戒レベルとし、詳細観測の実施と破局的噴火に至る可能性について評価を行う、噴火までは数十年の間があるとしている。これはドルイット論文の事例をそのまま始良カルデラ他にあてはめたものか。ドルイット論文については、火山検討チーム会合における指摘もあり、規制委も「一つの知見がすべての火山に適用可能とは考えていません。」としている。根拠もなしにそのまま適応することはできないのではないか。
5. 火山モニタリング検討チーム会合において、火山の専門家らは「巨大噴火には何らかの前駆現象が数年前～数ヶ月前に発生する可能性が高い」「現状のモニタリングで、巨大噴火の時期や規模を予知することは困難である」「核燃料の搬出等に間に合うだけのリードタイム、数年とかの単位では明らかに大きな変動が出るとは限らない」と指摘している。他方で、核燃料を移動するためには五年は冷却しなければならないと田中俊一原子力委員会委員長も指摘している。巨大噴火の前駆現象を捉えたとしても、核燃料の搬出が噴火に間に合わない可能性が高いと考えられるが、いかがか。その場合、「事業者が実施すべきモニタリングは、原子炉の運転停止、核燃料の搬出等を行うための監視であり」とある火山影響評価ガイドの要求を満たさないと考えられるがいかがか。
6. 九電は、「大量のマグマの蓄積が進めば、火山周辺では基線長の変化や先行する巨大噴火の発生等の事象が生じるはずであり、事象の発生から破局的噴火に至るには、少なくとも数十年の猶予がある」（九電が鹿児島地裁に提出した書面）などと根拠も挙げずに主張し、鹿児島県議会でも同趣旨の証言を行っている。九州電力の主張は、①巨大噴火の数十年前にマグマの大量蓄積が進む、②それにより基線長の変化や先行する巨大噴火の発生等の事象が生じる、との2つの内容を含むが、そのいずれについても、火山モニタリング検討チームの専門家らから疑義が出ており、原子力規制委員会・規制庁の認識とも異なるのではないか。
7. 日本火山学会原子力対策問題委員会の提言について、火山モニタリング検討チーム第三回会合において、石原委員長は、内閣府での提言と火山影響評価ガイドのギャップを問題にし、作成を含めた検討を求める旨の発言を行った。提言は、火山影響評価ガイドの見直しを要求したものとの認識で間違いはないか。具体的にどのように行うつもりか。その場合、川内原発の審査については、バックフィットを適用すべきだと考えるがいかがか。