

平成24年5月18日

10:00~12:05

じゅうろくプラザ5F 小会議室2

【凡例】

○…専門部会

□…岐阜県

あいさつ

□4月27日の第1回原子力分科会専門部会開催後、関係自治体の様々な検討が進んでいる。

また、本県においても県民の関心は高く、様々な意見が寄せられている。5月8日には、岐阜県議会にて原発再稼働に慎重な対応を求める意見書が採択されている。本日の会議資料2は、第1回の専門部会の内容や県民からの意見などの主要な論点を整理したもの。

これをもとにして科学的・客観的に整理いただき、必要に応じて、原子力安全・保安院や専門機関にも質問し、論点と基本的な方向を整理していきたい。

□事務局から資料1~3について、産業技術課次世代エネルギー対策室より資料4、5について説明。

<原子力施設の安全基準の基礎となる事項関係>

○放射性物質は燃料交換など以外では格納容器の外に出してはいけない。

○その上で物理的に発生可能性のある災害は起こりえるものとして対策の必要がある。

○基準地震動 S_s は場所によって違い、どのように選定され、物理的に発生可能性のある災害なのかがわからない。

○津波に関しても一律に従来の想定高さプラス9.5mとしているが、場所によって異なるはずであり、物理的に発生可能な津波高さを想定すべき。

○基準地震動 S_s に関しては安全審査の段階で、立地条件として専門家により精査されているが、活断層など新しい知見は取り入れる必要がある。これについては耐震バックチェックにより再考されるシステムだが、まだすべての原発で終わっていない。地震については、前回の保安院からの説明では影響がなかったとのことだが、地震により弱くなった部分があるはずで、その後の二次災害でそこが重点的に破壊されたかどうかなど、現場の状況を十分調査できていない段階ではわからない。高経年化の影響も間接的な情報のみによる判断がされている。最新の知見や地震学会の専門家の意見も取り入れていくよう国が指導する必要がある。

○津波対策については、大きな津波はこないとされてきたが、古文書等の知見は取り入れなければならない。

□津波の想定高さ 9.5mについては、震災前では土木学会の 5.5mを参考にしていたが、福島事故時にはそれを超えて+9.5mの津波が来たことから、事業者では従来の土木学会の評価値に 9.5m足すか、福島事故時の 15mを基準に対策をしている。これについては科学的知見に基づいて再評価すべきであることはご指摘のとおりだが、そういう問題点として論点をあげた。

○これは東日本大震災の福島における実績で、本当に各発電所地点における合理的な数字かどうかは疑問。福島において想定津波高さを超えた原因の詳細な調査をやった上で基準に反映すべき。発電所の設備の基準についても同様。

○h（地震・津波以外の事象の想定）について、何か意見はあるか。

○地震以外の最近起きている自然災害についても考慮すべき。

○従来、地震・津波よりもテロを想定していたが再考する必要があるし、竜巻についても考慮に入れて対策する必要がある。

○台風や竜巻は送電線などの周辺施設を除けば、それだけで原子力発電所の事故原因になる可能性は少ないと考えられるが、事故の際、それらが原因で、事故復旧の妨げになる可能性もある。緊急対応の際にはそういった事象も考慮すべき。

○このh（地震・津波以外の事象の想定）については、原子力発電所だけでなく火力発電所等のエネルギー設備全体への影響についても考えておく必要がある。

○地球温暖化が急速に進み、竜巻や台風の大きさが巨大になる可能性が高い。温暖化の主な原因はCO₂であるが、先日のニュースで大気中の濃度が400ppmを超えたという報道がある通り、年々増加している。原発はCO₂削減に有効であるが、周辺では事故時に放射能のリスクがある。どちらを優先するかということになる。

<再稼働の安全基準関係>

○過酷事故における環境への影響は非常に深刻なため、「更なる安全性・信頼性向上のための対策」は非常に重要。また、ストレステストの2次評価についても、未だどの事業者も提出していないが、過酷事故後の対策も評価するものなので、国民・住民の安全・安心のため、着実に実施していくことが必要。

○「更なる安全性・信頼性向上のための対策」は工学的安全性が破綻した時に、役に立つ対策。フィルター付きベントについては福島事故の際に整備されていたら被害の様相は全く違ったものになっていた。早期に整備する必要がある。

- 免震事務棟を含むオンサイトで事故対応ができる人材の整備について国民に示すべき。
- 現時点では福島事故は現場を見ることができていないことも論点として挙げるべき。

- 福島事故の際、電源車の接続や代替注水の際にコネクターの形が違い、接続できないといったトラブルがあった。そういったハード的な面についても整備することが必要。

- ストレステストは、本来は発電所施設の弱点を調べるもの。再稼働に当たっての安全性の判断基準に組み込むには、結果の妥当性をどう判断基準に盛り込むかの説明が十分なされていない。
- ストレステスト2次評価は、シビアアクシデントを考慮しているため、早急を実施する必要がある。
- 複数のプラントが存在する発電所では従来、事故の影響を、軽減するものと説明されてきたが、今回の福島事故では事故を拡大したという指摘は妥当。
- 事故時に使用不能となった計装設備については、現在、日本のメーカーが合同で改善を実施しており、3年後を目途に実際の原子炉に実装される予定。
- 事故時の汚染水処理技術などは海外の技術が進歩しており、日本は大規模化した経験がないので当面置き換えるのは難しいのではないか。

- 事故調査委員会での検証が終わっておらず、どこを真剣に反省して将来の対策に役立てるべきかがわからない。炉の中の現場検証が行われていない段階で、今回の地震で炉にどのような影響があったかわからないということを論点に挙げていただきたい。

- 福島事故についての現場検証が不十分。事故現場を含めて徹底的にやるべき。そうすると他の原子力発電所に適用する基準も見えてくる。

- 政府事故調ではヒューマンエラーが大きく取り上げられており、技術的な議論が十分できているか疑問。関連学会等が進んでやらなければ、詳細解析や根本原因の究明が難しいのではないか。

<防災対策関係>

- まずはモニタリングがしっかりできる体制が必要。当然国も支援しなければならない。最近は大分充実してきているが、ポイントとしてあげたい。
- b(事故情報の迅速かつ正確な把握、分析・評価及び伝達)については、正確にと書かれているが、今回の事故では、ひどく混乱した状態で、概要でさえわからなかった。この事故対応での問題点を十分反省して、どういった項目を上げるべきか。一部は調査委員会の結果を待たざるを得ないが、オフサイトセンターの放射線対策、モニタリング強化は当然重要であるし、あとは人材という観点。色々な重要なポイントに原子力の特殊性を加味した原子力の専門家がいないと動かない。今回の事故の1番の反省点である。

○昨日の国会事故調の中で、現時点での論点整理ということで、新しい資料が出されているが、その中の論点 1, 4 に書いてあるのが「人材の抜本的な改善が必要で、組織の形だけ変えればよいものではない」ということ。前回の保安院の説明で違和感を持ったのは、ポストができるという説明。ポストではなく、こういう事故が起こった場合に実際環境中に物が動いて、色々な影響がでるといって全体像を把握しようという態度で、全体を分析してどのような対策をとるかを考える人がいくつかの領域で必要。人材をしっかりと作る必要がある。

○もう一つ大きな反省は、国会事故調でもあげられているが、原災法、原子力防災体制が機能しなかったということ。オフサイトセンターも役に立たなかった。そういった反省に基づいた項目をあげてあると思う。

○昨日の国会事故調の内容を事務局は把握しているか。

□事務局でも確認しており、今後まとめていく中での論点という部分をここで読み上げる。1つ目は今までは事故の原因を特定して、それに対する対策がメインとなっていたので、より広く、深く対策を立てるべきというもの。2つ目は海外等の最新の科学的知見を取り入れる制度的な枠組みが欠落しているというもの。3つ目は規制当局には安全文化が欠如しており、透明性、専門性、独立性を確保すべきというもの。4つ目は組織の形態にとどまらず人材の変更、育成が必要というもの。5つ目は事業者側も安全文化を醸成する仕組みが必要というもの。

○モニタリング、SPEEDI に関する情報、避難情報など色々な情報を確実に入れていただき、情報共有をお願いしたい。

○そういったポイントで見て、主な論点としてとりまとめとすると、現時点において国の体制、指針がはっきりしていないということを確認しておく必要がある。

○防災計画、避難計画については正確な情報が必要で、避難者が現在の状況がどうなっているのか分かることが重要。同時に避難計画に対しては、岐阜県では地震が広範囲に一番影響があるが、山間地だと山崩れや土砂災害、起こる事象によって避難のやり方、タイミングが変わってくる。また、地震以外への注意が不十分になる。最悪の場合を考えているので、色々なものが複合した場合に、対応できるような柔軟な計画にすべき。

○複合災害は必ず問題となるので、柔軟な対策というのは重要。

○OUPZ について、おおむね 30km という一律の距離はおかしい。県としてしっかり考えていく必要がある。地形、風によってはもっと来るかもしれない。こういう問題があるはずなのに、一律の距離というのはどう判断していいのか。

○一律の距離というのは私も賛同しない。今回の事故の影響というのは 100km、200km 離れても

出ているところがある。

□県でも放射性物質の拡散シミュレーションをしている。まさしく現在実施中であり、8月末を目途に取り組んでおり、その後公表させていただく。

□現実に影響が出るとわかったら、対象区域を一律に円ではなく、ある程度柔軟に指定すべきではないかと国に意見する。

○若狭湾沿いの原発に何かあった場合、卓越する風向が存在するので、風下にある県は30km、もう少し距離があっても影響があってもおかしくない。どの程度の影響になりうるかはしっかり把握する必要があるということで、県のシミュレーションで計算を進めている。同じような現象は福島でもあり、一律に2kmから20kmまで広げて行って、行き過ぎたところもあったし、足りないところもあったはず。そういったことを踏まえても一律30kmはあまり合理的でない。

○福島の事例をきっちりと再現できるというのが岐阜県での予測の前提なると思うが、岐阜県のシミュレーションでは再現による精度検証やっているのか。

□福島事故と同様の放出があった場合を想定してやっているところ。福島と同様というのが一番難しいところで、福島の事故当初は詳しいことがわからなかった。その後モニタリングデータ等を分析して分かってきたところ。そういう科学的なデータを基に同様というのを考えていきたい。

□福島原発を想定してというよりも、地形、季節的な風の変化は分かっているので、放射性物質がどのように拡散するのかという一つの原単位で計算しており、先ほどの話のように福島事故での放出もはっきりしないので、ある前提があれば計算ができるようなモデル。

○事故を想定するわけなので、色々なシナリオが必要。福島は実際起こっているわけだから、少なくとも再現できるというのはモデルの信頼度の前提になる。

○モデルについては、気象場をしっかり計算する。地形の影響を受けて風がどう動くのかを計算できるモデルで、雨も考慮している。それを受けて放射性物質がどのように拡散するのか、ヨウ素、セシウムについては乾性沈着、雨による沈着も含め計算する。最終的には濃度、線量で出す。

○岐阜県としてはUPZについて、30km一律はよくないと言っていくべき。国からの防災対策の予算措置に関わる大変重要なこと。前回の保安院からの説明には広域の原子力防災についてほとんど具体性がなかったので、こういう内容で岐阜県が要望していくのはいいと思う。

○安全委員会の中の専門部会で中間報告がされていて、新組織に変わった後、議論を加えて指針となると思われるが、そこに岐阜県として30km一律ではよくないという意見を持っていただければいいと思う。

○当初からUPZの画一的に概ね30kmということには疑問を感じていたが、西濃地域は福井から風下にあり、周辺自治体は意見を言っているが、あちらは受益者で、むしろこちらは被害者、岐阜県の方が発言権を持って関わるのが本来の姿だと思う。地域の実情を考慮してUPZの見直しをしていただきたい。

○e(事故発生時の国の役割)について、岐阜県として付け加えることはないか。

□再稼働の議論は事業者が何をやるかが中心に議論されているが、発電所としての全体としての安全性を高めるためには、事業者だけでなく、国の取るべき対策があり、それが欠落しているように思われたので、科学的、専門的な議論が必要かどうか分からないが付け加えた。

○重要なことなのでよいと思う。他に付け加えることはあるか。

○計画のところに入ると思うが、風下は汚染が考えられるので、消防、病院、防災機関が情報を把握して対処できる体制が盛り込まれるべき。

○オフサイトセンターが十分役割を果たして、指示をしていただければいいと思う。

<原子力安全規制の体制、ルールの整備>

○(3)の防災対策と関係するが、国では安全規制を考える中で、ついでに防災を付け加えるような形で議論されている。専門性としては共通する部分があると思うが、防災として自立できる組織が必要。安全規制だけでなく防災組織を国レベルで作る必要があるし、それに応じて県も対応していくべき。ロジスティックがないところに踏み込んでいって防災の仕事ができる組織がほしい。

○現在の原子力安全委員会は独立性がなかったのか。それを統合して新たに独立の組織として発展させるならわかりやすい。通常時ではなく、発生が低頻度の海溝型地震時には、消防庁の実働部隊は防災に発展的に使えないのか。

□確率は低いですが、原発の過酷事故が起きた時に国民の生命、身体、財産を守る防災部隊をどうするかだが、去年の事故時は極めて異例な対応になった。消防で言うと、原発のサイト内で火災が起きたら自衛消防が基本的に行い、けがを伴う場合は救急隊が対応し、それ以外は本来の消防業務でなく、原子炉の格納容器への注水等は超法規的な行為。めったに起こらない

が起る可能性があることに対して、通常の業務と異例な事態での業務の線引きをしっかりとしなければ無駄な組織を抱えることになる。今後国家的に議論が必要。

○オンサイトは基本的には事業者が対応。国がサイト内に入るかは別問題として、私が防災と言っているのは、オフサイトで、司令部機能を持ち、事故状況を十分に把握できる能力があり、そこで対応策を決めることができ、あとは行政が判断するということまで自立できる組織。その中で放射能を測る必要があるためかなりの専門性があるので、10~30人規模でかつ通常業務として研究に近いことをやる、例えば JAEA の人が常駐して、事故時は対応することをミッションの一つとして持っているような集団のこと。

○防災について平常時に無駄が発生しないよう、合理的なシステムが必要。

○b(法とルールに基づく安全性の判断)については、専門部会としてどういう意見を言うか。

○日本の基盤は法と工業力。原子力発電は過渡的で、中長期的には安全度の高いエネルギーに移行していくと思うが、現在の日本のエネルギー問題を考えると、安全の保障を確固たるものにするならば再稼働はやむを得ないのではないかと。県民を守るという立場と工業国日本に必要な安定電源確保や地球温暖化に関わるエネルギー問題とのバランスが必要。日本のエネルギー問題にどう立ち向かうかという観点からすると、その点の論点が抜けている。

□安全基準に関する審査をしながら、必要な基準については法的根拠をもつというのが正しい姿。安全対策にはなっているが、きちんと責任を持った科学的知見に基づいた考え方によって検証された安全基準を、新たな規制庁、第3者機関かもしれないが、最終的には法的根拠を持って安全を確保するのが本来の姿であるという論点だと思う。

○根本は他の論点とあまり変わらず、法的、科学的根拠が不明瞭ということ。安全基準の判断が適当なのか疑問が多い。安全性については社会の信頼を得て認められなければならない。明確な法的ルールを定めてから再稼働について検討すべき。

○保安院への追加質問はあるか。

○国として防災対策をどう考えているのか示してほしい。

○本日のまとめとして、地震、津波に対する事故の科学的根拠に基づいた安全基準の見直しが必要。

○ストレステスト2次評価や学術的なアプローチが必要。

○モニタリング体制の強化、UPZ、PPA に関しては地域性を考慮した範囲の設定が必要。

○防災と規制の組織については、ともに自立させるような方向がよい。実際の実務を担当する

場合、万が一に備えた実務を行うが、平常業務とうまくバランスをとれたような意識を持つ必要がある。

○次回の専門部会では更にご意見を頂き、最終的には意見の整理・集約に移りたい。

○大飯原発の再稼働について県は何か意見を出すのか。

□現在、再稼働の対象は大飯原発となっているが、他の原発の再稼働にも同様な基準が適用されると思われるので、今後の再稼働についての基本的な考え方の整理をしたい。

○大飯原発について言えばほかの隣接県とは少し違う立場なので、日本の再稼働全般についての意見を言っていければよいと考えている。

○再稼働についてはバランスが大切。最終的には国が多くの国民を納得させる方針を出す必要がある。