

顧問から出された意見の概要

これまでの顧問会議等が出された意見の概要は次のとおりであった。なお、記載した意見については、主なものについて県でその主旨をまとめたものである。

(1) 自然災害対策

① 地震

顧問からは次のような意見が出されたが、原子力規制委員会の審査結果等を疑問視する意見はなかった。

- ・ 発電所周辺の地質調査については、想定する断層や地震が今の精度で十分だという説明を続けると共に、更に調査して納得性のあるものにしていく努力を続けるべき。県としても、発電所周辺の地形や地質の特徴などについては、県民の理解を深めるために分かり易い説明を続けていく必要がある。
- ・ 宍道断層について、断層の長さを 22km とした申請時の評価も科学的には適切だったと考えられるが、39km に延長したことは、より保守的に評価するための事業者判断だと理解している。一般の方に対しては、断層の長さを非常に保守的に評価しており、かつ周辺の断層との連続性はないという説明を尽くすべき。
- ・ 地震動評価は適切に行われており、評価で使用するパラメータは最新の知見や不確かさを取り入れた上で、保守的に設定されている。ただし詳細な条件の妥当性については、一般の方を意識した分かり易い説明が必要。また、評価のプロセスや評価結果の妥当性を示すデータは、説明性を高めるために積極的に公開したほうがいい。
- ・ 基準地震動は宍道断層などの長さを最大限保守的に見込み、断層全体が一度に動く場合なども想定し、起こり得る最大の地震を想定して決められている。その基準地震動に対して発電所の主要な建物や設備は十分な強度を持っていると考えられることから、熊本地震のような繰り返し地震を考慮しても影響は無いと考えられる。

② 津波

顧問からは次のような意見が出されたが、原子力規制委員会の審査結果等を疑問視する意見はなかった。

- ・ 津波対策については、基準津波を保守的に設定した上で多重の対策を取っていることなど、枠組みは理解できた。今後は津波襲来に備えた体制の整備や手順の実証が重要であり、関係機関との連携を確認するための実働訓練の実施など、対策の実効性を高めるための継続的な努力が必要。

③ その他自然災害

顧問からは次のような意見が出されたが、原子力規制委員会の審査結果等を疑問視する意見はなかった。

- ・各種自然災害の評価結果やハード面の対策を中心に説明を受けたが、これらの災害に対してはソフト面の対応が重要。
- ・災害発生時の対応手順や人の動きについては、複数の自然現象が重畳した場合も含めて検証を続けるとともに、住民の安心に繋げるための丁寧な説明が必要。

(2) 原子炉施設の安全対策

① 異常状態の発生及び進展防止対策（設計基準事故対策）

顧問からは次のような意見が出されたが、原子力規制委員会の審査結果等を疑問視する意見はなかった。

- ・電源対策については、新規制基準に伴う規制要求の変化を説明すると分かりやすいと思う。その際、外部電源喪失時や全電源喪失時にはどの設備で対応し、どういうシナリオを防いでいるのかをもう一步先まで説明したほうが県民の方々も安心すると思う。
- ・サイバーテロは今後ますます巧妙化されると予想されるので、ハード・ソフト両面の対策が必要なのは言うまでもないが、中でも、深い専門知識を有する担当部署を設けるなどの体制整備が必要だと思う。また、発電所内部の人が外部に協力してテロが行われるというのが一番怖いので、内々であっても対策を考えておくとよい。

② 重大事故対策（シビアアクシデント対策）

顧問からは次のような意見が出されたが、原子力規制委員会の審査結果等を疑問視する意見はなかった。

- ・様々な重大事故を想定していて、それに応じた対策が行われているが、実際に事故が起きた時に対応できる体制の整備や、緊急手順の設計と検証ができているかが重要。
- ・重大事故対策については、外部電源や非常用ディーゼル発電機といった既存の設備が全く機能しない場合でも原子炉等を冷却できることなど、非常に厳しい仮定を置いた上で有効性を確認していることは理解した。住民の安全・安心を担保する上では、極端な仮定をしても規制要求を満たしているから大丈夫という説明だけではなく、炉心圧力の急変による燃料温度の急上昇など、異常発生時に実際に起こり得る物理現象を理解し、それを念頭に置いた安全対策を行うよう心がけるべき。

- ・新規制基準により想定事象が大幅に拡大され、対策された部分についてのリスクは小さくなっている。今後、リスクが大きいことは想定外事象によってもたらされる可能性が高いので、シナリオレスの訓練を何回も繰り返すことで想定外に対応できるソフト対策の力を付けることが望ましい。

③ 技術的能力その他

顧問からは次のような意見が出されたが、原子力規制委員会の審査結果等を疑問視する意見はなかった。

- ・プラントの長期停止影響については、如何にして発電所員の士気やモラルの低下を防ぐかが大事だと思う。また、長期停止が続くと人材の技術継承もできず、機械の劣化以上に人の動かし方が分からなくなってくると思う。そういうことが安全の低下に繋がらないように、会社として多くの人を導いてほしい。
- ・新検査制度については、規制要求を満たすことに留まらずに、如何に現場の意見を取り込み、さらなる安全性向上を図るかが問われているところなので、他の電力会社とも意見交換しつつ、ぜひ制度を活用してほしい。
- ・地域からの信頼獲得に向けた取組がされていることは理解したが、地域住民からすれば体質を疑う感覚がある気がするので、しっかり対策をしてほしい。
- ・令和3年3月に発覚した東京電力の核物質防護の不備事例は、技術者として放置してはいけない状態を長らく放置したもので、まさに技術者倫理の欠陥であり、実質的に倫理意識が身につくような取組を行う必要があると思う。このような事例が万が一にも起きぬよう、しっかり対応してほしい。

(3) 避難対策

① 防災計画と避難計画

避難計画の実効性について、顧問からは、次のような意見が出されたが、県の考え方を疑問視する意見はなかった。

また、緊急時の体制についても、顧問からは、次のような意見が出されたが、県の業務継続計画や取組を疑問視する意見はなかった。

- ・防災としてはできるだけの準備をして、住民を避難させ被ばくを減らすということにまずは力点を置くべき。その準備が担保されているかという基本を忘れないのが重要。
- ・資機材は必要なものを整理して、その中で優先順位をつけて調達するなど、防災の最適化の中で計画的にやっていただきたい。
- ・国は複合災害も念頭に置いて計画の策定を支援する形に現状になっているが、

国が何をもって審査できるのか疑問を感じる。

- ・原子力防災自体は、国、地方自治体、事業者、市民の総合防災力なので、国も原子力防災の当事者の一つ。大きな意味で言うと、当事者が自らのことを審査するのは、スキーム的にも難しいと思う。
- ・複合災害の場合もあれば単独災害の場合もあり、様々なケースを想定しておく必要がある。
- ・事象展開が予想を超えて速いとか、色々な障害が加わることを想定したシナリオで、個々の対応能力の向上や意思決定の仕方を体感できる訓練など、訓練の在り方についても検討をいただきたい。

② 段階的避難と屋内退避

屋内退避の実効性を含む原子力災害時の避難方法について、顧問からは、次のような意見が出されたが、国の原子力災害対策指針における避難の考え方を疑問視する意見はなかった。

また、それに基づく県・市の避難計画や取組についても、顧問からは、次のような意見が出されたが、疑問視する意見はなかった。

- ・基本的な考え方として、屋内退避をしないと無用な被ばくを生じるというのが原点にあるので、その部分の理解を深めていただく以外なく、平時のきちんとした情報発信につきる。
- ・社会心理学の観点からすると、災害時にはある程度危機感を持って対応してもらう方が望ましい。人々が不安に思っている時に安心感を与えようとするメッセージの方が、かえってそのとおりの行動につながらないということがあるので、情報発信のやり方についてはトレーニングしていただきたい。
- ・災害時に慌てて運転されると、ガス欠や事故で、本人の意図とは関係なく渋滞を引き起こすリスクがある。ご自身だけでなく、県内全体の防災に関わるということはきちんと申し上げないといけない。

③ 避難行動要支援者の避難対策

顧問からは、次のような意見が出されたが、県・市の避難計画や取組を疑問視する意見はなかった。

- ・過去の災害で、全ての情報を適切にすぐ把握して、要支援者の避難が適切に行われた事例はそう多くない。もちろん事前の準備、計画は重要だが、計画どおりに判断できない時にどうするかも併せて考えていただきたい。
- ・要支援者の避難対策については、県、市町村、自治会の緊密な連携が必要。

④ 複合災害時の対応

顧問からは、次のような意見が出されたが、県・市の避難計画や取組を疑問視する意見はなかった。

- ・既に自然災害対応を進めている県の災害対策本部に情報が集約されていて、その後原子力災害に至った場合、その集約された情報を具体的な避難指示等の意思決定に生かすことが必要。また、限られた要員で活動することを想定すると、オフサイトセンターでの活動との関連を含め、実効的な組織のあり方を検討し、確認していくことの優先順位が高い。
- ・道路に関しては小さい道路の方が通行できなくなる可能性はるかに高い。また、大雨による視界の問題で移動できないこともある。道路の損傷以外にも、物理的に移動できないような環境条件まで含めた状況設定が必要。

⑤ その他

ア 原子力災害時の医療の実施体制

顧問からは、次のような意見が出されたが、県・市の避難計画や取組を疑問視する意見はなかった。

- ・福島第一原子力発電所事故の際もそうだが、安定ヨウ素剤は皆が飲みたがる。どういう人がどういう時期に飲むのが適切なのかわからないと、いざという時に不安が生じるので、そこは考慮の上対応いただきたい。
- ・避難退域時検査は、自分の安全のためだけではなく、避難先の不安を払拭する、ひいては、島根県から避難した人が不当な扱いを受けないためにも大事だということを知っていただくよう徹底していただきたい。

イ 緊急時モニタリングの実施体制

顧問からは、次のような意見が出されたが、国・県の緊急時モニタリングに係る計画や取組を疑問視する意見はなかった。

- ・防護措置判断のために空間放射線量率の測定が優先されることも理解しているが、放射性物質放出後は住民の不安が相当あるということも意識して、環境中の放射性物質濃度の測定を含め、県として緊急時モニタリング活動を進めていくことが重要。
- ・モニタリング情報の発信の仕方については、線量のことをどう伝えるかに加え、線量に応じて、避難、屋内退避など、住民にどういう行動をとって欲しいかをきちんとセットで伝え切れるかの方が重要。

(4) 全般事項

- ・施設の安全面に関しては最新の情報等を取り入れ、島根原子力発電所特有の問題について詳細に議論してきたことは理解できた。

今後再稼働するためには住民の安心を得る努力が行政・事業者ともに不可欠であり、科学的エビデンスに基づく安全と住民の安心との乖離をなくしていくことは、難しい課題だが避けては通れない。

安全の第一義的な責任が事業者にあるのは当然だが、国策として原子力利用を進めていくなら、国が主体となって全国共通のネットワークや技術支援システム・組織を構築し、その枠組みを活かして有事の際の事故対応、被災者支援、環境モニタリングといった全国共通の課題に備えていく必要があると思う。また、住民の信頼や安心を確保するためには、そのネットワークでの活動を通し、規制側や行政がこれだけやっていると示していくと同時に、行政が常に安全向上や安全活動の実効性の向上を継続していくことが大事である。

【参考】各小会議の開催実績

(1) 自然災害対策小会議（計5回開催）

- 第1回 令和2年6月9日 (①地震)
- 第2回 令和2年8月12日 (①地震、②津波)
- 第3回 令和2年10月12日 (①地震、③その他自然災害)
- 第4回 令和2年12月18日 (②津波、③その他自然災害)
- 第5回 令和3年3月23日 (①地震、②津波、③その他自然災害)

(2) 原子炉施設の安全対策小会議（計5回開催）

- 第1回 令和2年10月9日 (①異常状態の発生及び進展防止対策)
- 第2回 令和2年12月21日 (②重大事故対策)
- 第3回 令和3年3月17日 (②重大事故対策)
- 第4回 令和3年5月31日 (③技術的能力その他)
- 第5回 令和3年7月26日 (③技術的能力その他)

(3) 避難対策小会議（計4回開催）

- 第1回 令和2年12月24日 (島根県の原子力防災の概要)
- 第2回 令和3年3月18日 (①防災計画と避難計画)
- 第3回 令和3年7月8日 (②段階的避難と屋内退避、⑤その他)
- 第4回 令和3年7月15日 (③避難行動要支援者の避難対策、
④複合災害時の対応、⑤その他)