

「第23回青森県原子力政策懇話会」議事概要

1 **開催日時** 平成26年7月8日(火) 14:00~16:55

2 **開催場所** 青森国際ホテル 3階 萬葉の間

3 **主な出席者**

委員(21名中17名出席)

藤田委員、赤石委員、阿波委員、岩崎委員、内村委員、小泉委員、齊藤委員(代理出席:藤野青森県医師会常任理事)、佐藤委員、須藤委員、高橋委員、田中委員、辻委員、星委員、前田委員、向井委員、山崎委員、若井委員(代理出席:高谷青森商工会議所企画調査担当部長)

国 経済産業省資源エネルギー庁

小澤原子力立地・核燃料サイクル産業課長

神宮核燃料サイクル産業立地対策室長

杉山青森原子力産業立地調整官事務所長

中澤青森原子力産業立地調整官事務所副所長

原子力規制庁

米山地域原子力規制総括調整官(青森担当)

野川原子力規制部安全規制管理官(再処理・加工・使用担当)付総括係長

事業者 日本原燃㈱ 工藤代表取締役社長、村上専務執行役員 再処理事業部長代理

リサイクル燃料貯蔵㈱ 久保取締役社長、山崎常務取締役

東北電力㈱ 安倍取締役副社長、渡部常務取締役

電源開発㈱ 日野取締役副社長、南之園常務執行役員 大間現地本部長

東京電力㈱ 姉川取締役 常務執行役原子力・立地本部長、川村原子力設備管理部長

電気事業連合会 小野田専務理事、田沼理事 原子燃料サイクル事業推進本部長

県 三村知事、青山副知事、佐々木副知事、林環境生活部長、一戸健康福祉部長、八戸エネルギー総合対策局長、小山内企画政策部長

4 **座長選出・座長代理指名**

座長に藤田委員が選出され、座長代理に若井委員が指名された。

5 **議事**

(1) **エネルギー基本計画について**

- 平成26年4月に閣議決定されたエネルギー基本計画について、資料1-1及び資料1-2に基づき経済産業省資源エネルギー庁から説明

(2) **新規制基準について**

- 平成25年7月に施行された実用発電用原子炉に係る新規制基準及び同年12月に施行された核燃料施設等に係る新規制基準について、資料2に基づき原子力規制庁から説明

(3) **新規制基準への対応等について**

- 六ヶ所原子燃料サイクル施設に係る新規制基準への対応について、資料3に基づき日本原燃㈱から説明
- リサイクル燃料備蓄センターに係る新規制基準への対応について、資料4に基づきリサイクル燃料貯蔵㈱から説明
- 東北電力㈱東通原子力発電所における新規制基準を踏まえた取り組みについて、資料5に基づき東北電力㈱から説明
- 大間原子力発電所の状況について、資料6に基づき電源開発㈱から説明
- 東京電力㈱東通原子力発電所における建設工事の状況について、資料7に基づき東京電力㈱から説明

(4) 意見交換

(エネルギー基本計画関連)

- 福島第一原発事故では水素爆発がおきたが、エネルギー基本計画では水素社会の実現を取り上げており、どのようにとらえていけばいいのか。
→ (資源エネルギー庁)
水素はある一定の濃度以上になると燃焼や爆発をしてしまうという性質を持っているが、漏洩検知や滞留を防ぐ構造にするなどの安全対策を講ずることにより適切に利用することができると考えている。水素は様々な物質から製造が可能で、CO₂を排出しない、非常に効率的なエネルギー源として、導入促進のための施策をしっかりと講じていこうと考えている。
- エネルギー基本計画には、二国間エネルギー協力について、特に日米が記載されているが、その他の国との協力関係についても伺いたい。
→ (資源エネルギー庁)
米国との協力については、シェールガスを日本に導入しLNGを確保できるので、非常に大事である。米国だけでなく、産油国あるいは東南アジアなどのエネルギー消費国やフランスなど欧州との協力もあり、いわば全方位的にしっかりと取り組んでいこうと考えている。
- エネファームは家庭用のエネルギー源として期待されるが、何年位かかれば私達が利用できるようになるのか。
→ (資源エネルギー庁)
経済産業省では平成21年から補助金(設置費の1/2)を出しており、これまでに8万台以上が普及しており、2030年までに530万台を目標に引き続き導入促進に向けた取組を進めていきたい。
- エネルギー基本計画に「高いレベルの原子力技術・人材を維持・発展することが必要」とあるが、このために具体的に何か考えているのか。また、これは、「エネルギー産業の国際化・海外事業の強化、企業の付加価値の高いエネルギー関連機器・サービスの輸出による日本の経済成長」に貢献するのではないのか。
→ (資源エネルギー庁)
国としては、安全対策を高度化するための様々な技術開発を行いながら、それに携わる人を育てていくため、予算を例えば経済産業省の中でも50億円強用意している。また、講習、実習のコースを用意し、現場での経験も大事であるため、両方が両輪となってしっかりとした人材育成ができることを目指していきたいと思っている。日本の原子力の技術や人材の基盤をしっかりとしたものにして、国際的にも原子力の安全対策向上や技術移転等の取組を促進することにより世界的な貢献にもなるし、付加価値を生みながら経済的なメリットを享受できることにもつながるのではないかと考えている。
- 青森市は、むつ市からの避難者を受け入れることになっている。青森市では、避難場所、物資がとても足りないと言われているが、この予算などはどうなっているのか。
→ (原子力規制庁)
内閣府大臣官房原子力災害対策担当室は道府県向け交付金を交付しており、青森県においても原子力防災資機材の整備等に活用していると聞いている。
(県)
県では今後、避難元市町村、受入市町村や関係機関の協力を得て避難対策検討会を設置し、バスの確保等の移動手段、避難車両による渋滞対策及び避難者受入に係る応援体制などの課題について検討を進めたいと考えており、平常時から備蓄すべき品目や数量、流通しているものを活用するケースなど対応できるよう検討を深めたい。また、生活必需品等については、福島原発事故では災害救助法等により最終的には国等が負担する形で措置しており、必要になった部分は国に対して要望して参りたいと考えている。
- 現在建設中の大間原発、建設予定の東京電力東通原発に関する地域防災対策計画、避難計画はどのようなになっているのか。

(東北電力)

東通原発では、地震津波等の災害時でも車両等が走行できるように瓦礫などの障害物を撤去するためのホイールローダー等の重機を、津波の影響を受けない高台に配備している。また、瓦礫撤去訓練についても、冬場や夜間といった厳しい環境下を想定しながら継続的に行っているところであり、道路の寸断等に備えて、構内のアクセスルートを複数用意している。

(電源開発)

道路に対して補強を行うとともに、複数のルートを確保することを考えている。さらに、瓦礫や土砂などの障害物を除去するためのホイールローダー等の重機を配備する計画であり、このような状況にも対応できるよう訓練を行う計画である。

- テロ対策について、攻撃される可能性など、航空機以外のテロについてどの程度想定しているのか、また、対策として設備の分散が記載されているが、それ以外も考慮されているのか。

→ (原子力規制庁)

テロ対策については従来より様々な事態を想定した対策を求めており、今回の新規制基準では、それらに加えて、新たに意図的な航空機衝突への備えを求めている。IAEAの勧告を踏まえ、原子力施設周辺に区域を設け、フェンス、センサー、監視カメラ等を設置し、警備員による巡視を行う等の対策を求めている。サイバーテロなども想定しているが、戦争状態のような、例えば武力による攻撃やミサイルによる攻撃等は安全規制という観点とは少し性質が違うと考えている。

(日本原燃)

航空機衝突以外のテロ対策についても、新規制基準以前から、原子炉等規制法に基づき核物質防護規定を定め、対策を講じている。具体的には、人・車両・物品等の出入り管理、フェンス・侵入検知装置・ITVカメラ等による侵入防止対策、妨害破壊行為の発生に備えた治安当局との合同訓練を行っている。また、再処理工場では、2001年の米国同時多発テロ以降に警察の機動隊が24時間常駐して、警備が強化されている。2012年3月には、屋内外の重要設備への妨害破壊行為対策要件が追加され、フェンスを二重に追加する、重要な設備を障壁で囲む、重要な設備に対する作業や巡視は二人以上で行うといった要求がなされ、今年3月に対策を完了した。また、航空機衝突に対する対策についても、設備の分散のみでなく、万が一事故が起きた場合でも拡大防止や環境影響緩和を図るために放水砲を4台設置している。

- 新規制基準では、シビアアクシデント時にハード（設備）とソフト（現場作業）が一体として機能を発揮することが重要であり、ハードとソフトが一体化して機能を発揮する体制はどのように考えているのか。また、シビアアクシデント対策のための訓練及びその評価はどうなっているのか。

→ (原子力規制庁)

ハードによる対策に加え、手順書の整備と訓練の実施、手順の有効性と人員を確保する体制の有効性を適合性審査の中で確認している。そうした体制は保安規定に規定され、その後の保安検査において、事業者が訓練などで自己検証し、体制や手順の改善が行われているかということを確認していく体制になっている。

(日本原燃)

再処理施設では、現在、休日・夜間・冬期でも対応可能な体制の整備や、資機材の準備、手順書の整備に取り組んでいる。重大事故の対策は可搬式設備で対応することになるが、計画的に個別訓練を行い習熟を図っている。昨年度の実績として、交流電源供給機能喪失時の電源車対応訓練や冷却コイルへの直接注水訓練等を繰り返し行っており、約100回程度実施している。

こういった個別訓練及び全社で行う総合訓練において、対応操作の時間、確実性、関係箇所との連絡、手順の妥当性、安否確認等様々な観点から改善点を洗い出し、改善を図ってきている。特に総合訓練では、人間行動学の専門家の立会い等により客観的な評価も受けている。このように、全体としてハードとソフトの全体一体化の取組を行っている。

(東北電力)

東北電力は、組織全体として迅速、的確に対処するという観点から、3点掲げて取り組んでいる。1点目は発

電所現場における事故時対応拠点施設の強化で、2点目は発電所現場を支援する社内支援体制の強化、3点目は国の原子力防災ネットワークへの接続をはじめ社内外との通信手段の強化である。

訓練については、各種個別訓練に加え、国、自治体等関係機関とも連携した総合訓練、を実施しており、東通原発では昨年度、電源車による電源確保などの個別訓練を220回、総合訓練を2回実施した。また、訓練にあたっては、冬場や夜間においても実施するなど、様々な状況を想定して行っている。その評価については、ヒューマンエラーや心理学の専門家の立ち会い等により客観的な評価を受け、抽出された課題を踏まえ継続的な改善を図っている。

- 施設の供用年数や設計耐用年数を踏まえて、安全対策等にどのように反映されてきているのか。

→ (原子力規制庁)

原子力発電所の場合には、運転開始後30年を経過するまでに評価し、高経年化対策を求めており、それ以後10年ごとにこれを行うことになっている。また、40年を超えては原則運転できない対応としている。再処理施設や核燃料加工施設は、原子力発電所のような予防保全という考え方はないが、定期安全レビューという仕組みの中で、20年経過時に経年劣化について評価し、その後10年ごとに行っていくことになっており、例えば適切な時期に取り替えることにより安全性を向上させるといった取組が基本的な考え方である。

(日本原燃)

当社では、再処理施設で40年、高レベル放射性廃棄物管理施設で50年としているが、施設の供用にあたっては、毎年行われている定期検査や必要に応じて行う補修、取替えにより適切に維持管理を行い、安全性、健全性を確認しながら供用を継続することとしている。また、日々の運転での安全について、保安規定に基づき確認している。さらに、操業以降は、法令に基づき安全性向上評価を行い、安全性に問題がないことを確認し、取り組んでいる。

(リサイクル燃料貯蔵)

当社施設の中核である金属キャスクは、設計貯蔵期間を50年として、その間の温度や放射線等の環境、更にはその環境下での腐食等の経年変化に対して、十分な信頼性のある材料を選定すること等によって、必要とされる強度や性能が維持できることを評価している。また、貯蔵期間を通じて、基本的安全機能が適切に働いていることを、監視を通じ確認するとともに、金属キャスクの基本的安全機能を確認するための検査を定期的に行うようにしていきたい。

(東北電力)

原子炉圧力容器、原子炉本体等の取替え困難な大型機器は、供用年数40年を目安として設計しており、この間に法令・保安規定等に基づく定期的な点検や、必要に応じた補修、部品・設備の取替えにより、安全性に問題がないことを継続的に確認することとしている。また、運転開始から30年目以降は、法令に基づきコンクリートの強度評価等、劣化に関する技術的な評価を行い、様々な点検保守管理の方針を策定し、国の認可を受けた上で継続使用することとしている。なお、新規基準では、プラントの運転は原則40年であるが、点検保守計画を作成し、国の認可を受けることにより、最長60年まで運転期間を延長することが可能となっている。

- 安全対策等について地域の一般市民へ発信していくための取組方針等について、ご説明いただきたい。

→ (日本原燃)

当社では、従来から理解活動に全力で取り組んで参った。六ヶ所村での全戸訪問(年2回)や、地域の方々の積極的な対話・交流、新聞、ラジオ、ホームページ等の活用等であるが、福島第一原発事故以降、理解活動の機会をさらに増やしている。また、理解活動の中身の変革として、リスクをしっかりと説明した上で対策を説明することや、一方的な説明ではなく、双方向の対話に努めるといった、いわゆるリスクコミュニケーションを重視していく観点から、理解活動の内容や質の変革に努めており、引き続きさらなる改善に努めてまいりたい。

(リサイクル燃料貯蔵)

福島第一事故の教訓はもとより、新規基準等も踏まえながら、地震・津波・火山・竜巻など、幅広いリスクに対する影響を評価しており、今後、訓練等を重ねることで、安全性の向上を図っていく。当社としての取組については、広報紙等を通じて説明し、日頃の広報広聴活動を通じて地域の方々の御意見に耳を傾けるとともに、安全で安心な施設だと信頼いただけるよう、更にコミュニケーションの充実に努めて参りたい。

(東北電力)

積極的な情報発信や御意見をうかがうことによる双方向の対話活動は、これからもしっかりと徹底して参りたい。さらに、今後、より一層の理解をいただくという観点からは、事業者自らが原子力に関するリスクの認識をより一層徹底することが肝要であり、そのリスクを低減させるための取組について、丁寧に説明をして参りたい。その上で皆様の懸念をしっかりと受け止め、信頼関係を築き上げていくという、いわゆるリスクコミュニケーションのさらなる強化が不可欠であると考えている。当社は今月、社長をトップとする原子力リスク検討委員会と、その下に社内横断的な人員で構成する専門チームを発足させた。今後、こうした体制の下でリスク情報の充実や技術系社員による対話活動の拡大など、リスクコミュニケーションの継続的な充実強化に努めて参りたい。

(電事連)

電気事業連合会として、世界最高水準の安全を目指す取組を広く知っていただくために、地震・津波対策や重大事故を防ぐ対策などを取りまとめた説明資料・パンフレットなどを作り広報ツールとして提供し、電子データをホームページで公開して申し込みに応じて送付している。ホームページでは、新規制基準の全体像、その対応状況、更なる安全性向上への取組について、分かりやすく説明するために、映像を中心としたコンテンツを掲載している。また、同様の解説記事をビジネス誌に掲載するなど、多様な手法を用いた情報発信に努めている。

- エネルギー基本計画や、新規制基準が従来とどう違うのかなどについて、原子力施設の地域住民に対して説明し、理解を得た上でことを進めていくことが大事であると考えており、このことについて国にお願いしたい。

→ (資源エネルギー庁)

立地地域の皆様と情報共有の仕組みをしっかりと作り、広報するだけではなく、話を聞きながら施策につなげていくということが原点ではないかと考えている。今、県議会、市町村議会や地方の対話集会等において、エネルギー基本計画をしっかりと説明すると同時に皆さんの意見を聞くということを始めている。こういった取組をさらにしっかりと展開して、理解の足場を作っていきたいと考えている。

(原子力規制庁)

説明責任については当然のことながら大事だと考えている。例えば、新規制基準については、作成する過程では基本的に全てオープン場で策定してきたし、要請に応じて説明するという事で、六ヶ所村にもプレスオープン場で新規制基準の内容を説明させていただいている。一番重要なのは、適合性審査を行った後の審査結果の説明ではないかと思う。原子力規制委員会もしっかりと説明をしていくと申しているので、今後、地元の皆さんと相談をしながら適切な説明をしていきたいと考えている。

- 別途県の方で避難対策の検討がなされているということであるが、実際には住民をどう安全に避難させるのか、被ばく等から回避させるのがポイントになるので、施設の安全性と一体となった避難計画の考え方についても議論すべきだったのではないかと。その部分を別の機会に示していただければと思う。

6 配付資料一覧

資料1-1 エネルギー基本計画概要【経済産業省】

資料1-2 エネルギー基本計画【経済産業省】

資料2 実用発電用原子炉及び核燃料施設等に係る新規制基準について-概要-【原子力規制庁】

資料3 六ヶ所原子燃料サイクル施設に係る新規制基準への対応について【日本原燃株】

資料4 リサイクル燃料備蓄センターに係る新規制基準への対応について【リサイクル燃料貯蔵株】

資料5 東通原子力発電所における新規制基準を踏まえた取り組みについて【東北電力株】

資料6 大間原子力発電所の状況について【電源開発株】

資料7 東通原子力発電所における建設工事の状況について【東京電力株】