

前回定例会（平成27年11月4日）以降の主な動き

平成27年12月2日  
資源エネルギー庁  
柏崎刈羽地域担当官事務所

1. 原子力・エネルギー政策関連

(1) 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会（第18回）【11月20日開催】

エネルギー政策基本法第12条及び総合資源エネルギー調査会令第6条の規定に基づき、エネルギー基本計画について検討を行う。

第18回は、エネルギー政策を巡る動向及びエネルギーミックスの実現に向けた取り組みについて議論。

(2) 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会 電力基本政策小委員会  
（第2回）【11月18日開催】

電気事業制度に係る制度設計をはじめとして、電力分野の産業競争力強化に向けた幅広い政策課題について検討を行う。当面は、来年4月の電力小売全面自由化に向けて、電気事業法等改正法に規定された改革の実施状況の検証を行いつつ、国際展開をはじめとした自由化時代における電力分野の産業競争力強化に向けた政策課題等について、検討を行う。

第2回は、小売全面自由化に向けた検証、広報及びエネルギー供給構造高度化法について議論。

(3) 使用済燃料対策推進協議会（第1回）【11月20日開催】

本年10月に、最終処分関係閣僚会議において決定した「使用済燃料対策に関するアクションプラン」に基づき、事業者が策定する「使用済燃料対策推進計画」の確認及びフォローアップ等を行う。

第1回では、各事業者から「使用済燃料対策推進計画」を報告。

(4) 総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会 原子力小委員会  
原子力事業環境整備検討専門ワーキンググループ（第5回）【11月30日開催】

競争環境下における核燃料サイクル事業について、各事業者からの資金拠出の在り方等の検討を行う。

第5回では、中間報告「新たな環境下における使用済燃料の再処理等について」（案）について議論。

## 2. 高レベル放射性廃棄物関連

- (1) 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会 放射性廃棄物ワーキンググループ (第23回)【11月25日開催】

昨年9月の最終処分関係閣僚会議で合意された、「科学的に適性が高いと考えられる最終処分候補地の具体的要件・基準等について専門家の更なる検討を進める」を受け、本WGにおいて検討を行う。

第23回では、基本方針改定後の対話活動等の取組状況と今度の方向性について議論。

## 3. 福島第一原子力発電所の廃炉及び汚染水処理対策

- (1) 廃炉・汚染水対策現地調整会議 (第27回)【11月25日開催】

政府原子力災害対策本部下に設置した現地会議。現地の政府機関、東京電力等関係者の情報共有、連携を強化し対策の具体的な進め方について検討を行う。

第27回会議では、発電所内のモニタリング状況等について議論。

## 4. その他

- (1) 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会 再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会 (第4回、第5回)【11月11日、26日開催】

再生可能エネルギーを持続可能な形で長期安定的エネルギー源として導入拡大させるため、固定価格買取制度を含めた制度改革の検討を行う。

第4回は、系統制約、研究開発及び規制改革について議論。

第5回は、制度改革に向けた論点等について議論。

- (2) 総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会火力発電に係る判断基準ワーキンググループ (第3回)【11月17日開催】

火力発電の高効率化を図るため、発電専用設備及び発電を行う事業者に関する省エネ法の判断基準の見直しについて検討を行う。

第3回は、火力発電の高効率化に向けた発電効率の基準等について議論。

(以上)

## 前々回委員ご質問の回答

平成27年12月2日  
資源エネルギー庁  
柏崎刈羽地域担当官事務所

前々回ご質問頂いた資源エネルギー庁主催のシンポジウム「いま改めて考えよう地層処分」の出席者及び概要について、別添の通り、本年10月10日(土)に新潟市(会場:朱鷺メッセ)において開催致しました同シンポジウムの概要(出席者も記載)が公表されましたのでお知らせいたします。

なお、別添は以下の原子力発電環境整備機構(NUMO)ホームページにも掲載されております。

<原子力発電環境整備機構(NUMO)ホームページ>

[http://www.chisou-sympo.jp/pdf/niiigata\\_autumn\\_report.pdf](http://www.chisou-sympo.jp/pdf/niiigata_autumn_report.pdf)

**全国シンポジウム「いま改めて考えよう地層処分」 in 新潟**  
**～処分地の適性と段階的な選定の進め方～**  
**開催概要**

1. 日 時： 2015年10月10日（土）13：00～16：15
2. 場 所： 朱鷺メッセ：新潟コンベンションセンター4階 国際会議室  
新潟市中央区万代島6-1
3. 主 催： 経済産業省資源エネルギー庁  
原子力発電環境整備機構（NUMO）
4. 後 援： 文部科学省、日本原子力研究開発機構、日本経済団体連合会、  
日本商工会議所、経済同友会、全国商工会連合会、日本原子力学会、  
電気事業連合会、東北電力株式会社
5. 参加者： 81名
6. 当日概要（敬称略）：
  - (1)開会あいさつ : 小林大和(資源エネルギー庁放射性廃棄物対策課長)
  - (2)パネルディスカッション
    - パネリスト
      - ・吉田英一（名古屋大学博物館 大学院環境学研究科 兼任教授 地層処分技術WG委員）
      - ・石川博久（日本原子力研究開発機構 元地層処分研究開発部門長）
      - ・小林大和（資源エネルギー庁 放射性廃棄物対策課長）
      - ・梅木博之（原子力発電環境整備機構 理事）
    - モデレーター
      - ・むかいさとこ（フリーアナウンサー）
  - (3)質疑応答
7. 内 容（敬称略、説明順）
  - (1)パネルディスカッション（概要）
    - 【自己紹介】
    - 【進め方の説明、事前質問の紹介】
    - 【高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた新たな取組について】

むかい 今年の5月に国は基本方針をなぜ改定したのか。

小林 2007年の高知県東洋町応募以降の進展がないこと等の反省から、国としてこれまでのやり方を抜本的に見直した。

  
  - 【処分地の適性の考え方】

むかい なぜ地下深くに処分する事がベストと考えられているのか。

梅木 地下深部は人間の生活環境から隔離され、酸素が少なく、物の動きが非常に遅いという特徴があり、放射性廃棄物の隔離・閉じ込めに適している。

むかい 色々な地層があると思うが、どのような地層でも同じなのか。

石川 日本は堆積岩と結晶質岩がだいたい半々。いずれの岩種でも地下深部には地層処分に適した環境が備わっている。

むかい 日本では火山、地震の不安があるが、地下深部はどこでも大丈夫なのか。

梅木 地層処分に著しい影響を及ぼす火山活動、断層活動、隆起・侵食といった天然現象は避ける必要がある。

むかい 適した場所は残るのか。

吉田 長年研究をしていて、日本の地下は不均質と言えるが、明治以降、資源探査などで地質情報が蓄積できている。それを違った分野の研究者が総合的にきちんと判断して、どういうところか検討したことにより、日本にも十分に安定した場所があると言える。ただし地下に行ってみないとわからない情報があり、それを具体的な場所で精度高く調べ直す必要はあるものの、今の段階では安定した場所を選ぶことができます。

むかい 処分場に適さない場所の説明を受けたが、適した場所の確認方法を教えてほしい。

梅木 3段階の調査による十分なデータ収集、得られたデータとコンピュータによる将来の環境影響の予測、規制機関の審査による。

むかい 安全性の確認方法は諸外国でも同じなのか

石川 同じです。国際協力のもと、国際機関等で多くの検討が行われ、評価方法が確立されてきている。その中で我が国固有の条件に沿ったデータの取得が行われてきている。

### 【段階的な処分地選定と科学的有望地の位置づけについて】

むかい 科学的有望地とはどんなものなのか。

小林 日本全体を、適性が「高い」「ある」「低い」の大きく3つに分けて地図として提示することを検討中。これにより国民の関心や議論の深まりを期待。処分地選定に至る長い道のりの最初の一步。

## (2) 質疑応答

質問者 1

今回のシンポジウムの登壇者は、賛成側の人ばかりになっていないか。

小林 反対の立場の方々との双方向トークについても別途やってきている。今回のシンポジウムについては、全国広くやってきている中、まだ、初めて聞く話という方が多い状況であり、現時点では国、事業者、科学界、学会等での蓄積を正確にお伝えしていくことが第一。これが学術的な議論や詳細な技術などへの関心や理解につながってくれば、その深まりに応じた内容でやっていく。

質問者 2

使用済燃料は 10 万シーベルトもの高線量で原爆より危険。ドライキャスクに入れて保管すれば 100 年は持つので、それで保管すれば良いのではないですか。

また、なぜ新潟で説明会をされるのか。新潟は豆腐のような地層と聞く。

- 小林 使用済燃料はそのままでは危険だが、それ自身が爆発すると誤解されていけば、それは違う。ガラス固化体も同じ。ドライキャスクについては政府としても事業者と一緒に進めていく考えだが、100年を超えて時間が経過していけば、そのリスクや管理負担は大きくなっていく。我々には今、放射性物質管理の技術があり、経済力もあるが、長い将来ではその技術や人材の枯渇も否定できない。  
新潟で開催したのは新潟での廃棄物受け入れを意図しているものではなく、日本全体での理解活動の一環。
- 吉田 新潟の地質について豆腐との表現がされたが、一般的には地表に近いところほど地層というのは柔らかく、堆積岩の場合は堆積後にあまり時間が経っていない時点には未固結といって柔らかい状態で、地層処分の場合はそういう場所は排除することになっている。未固結の地層でもその下には固い岩盤があり、300mより深いところで岩盤が出てくれば地層処分の対象になる可能性もあるが、その未固結の地層があまりにも厚いと建築物自体が建てられず、そういう不安定な場所が選ばれることはない。
- 梅木 将来の安全性の評価は、世界の英知を集めてシナリオを検討してシミュレーションを行い、NUMOの外部の専門家の方のレビューを受け、規制機関では安全基準についてどういった範囲まで考慮すべきかを公の議論の中で明確にしたうえで、安全性の判断がなされます。福島事故以降はそれまでの検討よりもさらに極端なケースも含めて評価に取り組んでいる。
- 石川 我が国ではまだ処分をする特定の場所が決まっていないので、一般的な地下の岩盤の地下水流速を測って、それを標準的な条件として評価して、更にはそれを一桁の余裕、つまり十倍にして評価を行うなど、今、考えられ得るありとあらゆる条件まで考えたうえで評価を行ってきている。

### 質問者 3

50年の建設・操業期間の後、どう誰が確認するのですか

- 梅木 事業許可の際に、安全評価が適切であるかを原子力規制庁により確認がなされ、その後定期安全レビューという形で、定期的確認を受ける。最終的にその処分場を埋め戻して人間の手を離すことを閉鎖と呼び、その判断も原子力規制庁がきちんと確認するという形で実施主体と規制庁が、常に情報をやり取りし合って、最終的に処分場として埋め戻すまで、責任を持って安全が確認されていく。こうした観点で世代を超えての技術の伝承や技術者を維持するというのも、この事業では非常に大事。

### 質問者 4

地下 300mに総延長何百キロのトンネルを掘る技術があるのでしょうか。また掘ると大量の土砂が出ますがそれはどうするのでしょうか。

- 梅木 300m以深で実際に人間が、構築物を造って作業したという例は、炭田、石炭の採

掘がある。鉱山技術と土木工学の技術から現在の技術で建設することは可能と多くの専門家から意見をいただいている。ご指摘の掘削土については、地上にこの土砂を置く場所を確保して、地上施設としては土砂置き場も含めて1~2k m<sup>2</sup>あれば、地下の4万本の処分場の掘削に十分な置き場になるように設計している。

#### 質問者 5

処分地をどこかの離れ小島にすることはできないのでしょうか。

海上輸送は比較的安全だということですが、輸送の安全のために港湾から20km以内のところを考えているのはどういうことですか。

吉田 島について地層処分技術WGでも検討した。島で出来ないことはない。ただし、一般的に海岸は、10万年後には氷河期が来て、今の海面よりも100mくらい下がるといふことの予想もある。ただ、情報がまだ限られているということもあり、今後いろいろな観点と併せて検討していくことが大事。

梅木 輸送容器は、非常に頑丈な遮蔽容器で、火災や落下した場合に耐えるように国のテストを合格したものが使われており、大量輸送は海上輸送で行った方がより安全性が高いと考える。長距離の輸送である海上輸送は船が着く港までであって、港から処分場までは陸上輸送となるので、その輸送距離は短い方がいいだろうということが、今、審議会で議論されている。

#### 質問者 6

福島では除染で出た土を詰めた莫大な数のフレコンバッグが民家の庭先、田圃、通学路の脇などに積んであり、4年経った今はそのフレコンバッグの破れで中身が見えている。原子力を管理する能力をもってしても、たかだか4年の管理ができないのに、10万年もの間、管理ができるのか。

有事の際の避難とか責任の所在というのは、どうなっているのか。

小林 原子力は施設内ではきちんと管理できるが、福島のような事故で飛び散ってしまうと、その管理が非常に難しくなる。しっかりと集めて集中的に貯蔵管理する方針。また、ガラス固化体は爆発をしないので、原子力発電所のような10km、30kmの避難を考える施設ではない。しかし、地上ではいつか管理できなくなり、人類や生物へのリスクが高くなる。そのため地層への処分が進められている。

責任関係は、建設・操業時における安全性は事業責任者のNUMOにあつて、規制基準の目標を日々達成していく責任がある。国には国民の生命などを守る責任があることは、他の原子力施設と同様。

#### 質問者 7

新潟県では今年6月に非公開で首長さんたちを集めて説明会が開かれ、しかも非公開だった。興味がある自治体もあるらしい。こういう不安な状況の中では、あやふやな想像や予想のうえで進められているのであれば、素直に聞くことも、賛成する

