

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 地層処分技術ワーキンググループ（第13回）-議事要旨

日時：平成27年4月23日（木曜日）14時00分～16時00分

場所：経済産業省本館17階第1特別会議室

出席者

ワーキンググループ委員

枋山委員長、宇都委員、蛸沢委員、長田委員、三枝委員、谷委員、徳永委員（※「徳」は「心」の上に「一」が入る）、丸井委員、山崎委員、渡部委員

経済産業省

吉野大臣官房審議官（エネルギー・環境担当）、小林放射性廃棄物等対策室長

議題

1. 科学的有望地の要件・基準について

議事要旨

枋山委員長、事務局（小林放射性廃棄物等対策室長）から、資料1について説明

梅木原子力発電環境整備機構理事から、資料2について説明

宮本日本原子力研究開発機構部長から、資料3について説明

委員からの御意見

- ・文献調査以降については、ある地点の広範な調査対象から、段階調査に応じて対象を絞っていくと思うが、今後、文献調査は複数地点で行うのかどうか。

委員からの御意見

- ・総合評価については、委員間で異なったイメージを抱いていないか懸念がある。各項目に対して、定量的あるいは定性的に評価するのか、また、評価結果に応じて順位付けまでするのかなど、総合評価について委員間で統一理解を持つべき。

委員からの御意見

- ・資料1の2ページに記された通り、地層処分技術WGの最終的なアウトプットは、地域の適性についての考え方とその提示の方法について全体の整理を行うと理解。本WGで実施しているそうした全体の整理がマッピングにつながる。そういうことをしっかり示していくべき。
- ・外部の専門家からの意見募集においては、地層処分の是非など基本的な理念に立ち返って様々な意見を受けることが想定される。意見募集の際に、研究開発の取組を含めた処分計画の経緯や地層処分の必要性などがわかりやすく伝わるよう示す必要がある。

委員からの御意見

- ・総合評価の検討は困難な側面があるが、定性的にでも優先的に評価する項目があるか否かを検討するという形であれば検討として取り組みやすくなるのではないか。
- ・技術的信頼性向上に向けた取組としての研究課題を明記しているが、研究成果の段階的調査へのフィードバックを示せると良い。課題が残されているという状態は、調査手法が未成熟なので地層処分を実施できないという形で受け取られてしまわれたいよう、丁寧な説明をするとう良い。
- ・外挿法による将来予測は不確実性を伴う。不確実性の要因をどう認識し、どう対応するのか明らかにすれば説得性が高くなる。

委員からの御意見

- ・総合評価について、科学的有望地の選定段階と法定調査以降で意味合いが異なると考える。一般の方への説明においては、科学的有望地の選定段階では、地質環境のデータが不十分であり、好ましいとする要件・基準が設定できなかったというような端的な表現がわかりやすい。

梅木原子力発電環境整備機構理事から委員の御意見について回答

- 総合評価は、処分場候補サイトの地質環境をモデル化した上で処分場設計や安全評価を実施し、処分システムの長期的な安全性を操業時の安全性も含めた上での検討が必要。総合評価の実施には、十分なサイト特性の把握が必要だが、科学的有望地の選定段階では、文献情報しかないため不確実性が大きく困難。
- 有望地と文献調査との関係は、まず有望地がどういう形で示されるかによるが、仮に、候補地が広範となった場合、次には理解活動を行う事になっており、処分場を受け入れていただけたところがどれくらいあるかは次のステップで決まる。
- サイト選定段階においては、その時点で最先端・信頼性の高い技術を活用する方針だが、科学技術の進展に応じて、フィードバックをかけることは可能。

日本原子力研究開発機構から委員の御意見について回答

- 今後、第2次取りまとめ時点で示した予測期間以上に考慮すべき期間が長くなった場合や、リスク評価を考慮の上、シナリオ毎の不確実性を評価していく研究開発が必要。

事務局（小林放射性廃棄物等対策室長）から委員の御意見について回答

- 総合評価については、委員間の認識齟齬が無い様に意見交換を進めながら整理していく。地質環境特性及び長期安定性の観点からの総合評価については、定量的なデータが揃っていない現段階では安全評価として難しいという整理となっていると理解。他方、地上・地下施設の建設時の話や、この先に残っている論点も含めて総合的に検討していくことになっており、その点に誤解が生じないようにしたい。

委員からの御意見

- 信頼性の高いデータを得る上では、手法開発をサイト選定の取組と同時に進め、信頼性の高いデータを出していくことが重要。
- 将来予測については、統計学的な手法による外挿だけではなく、理論に基づく予測が必要。

委員からの御意見

- 地層処分の安全評価はシナリオに沿ったモデルとデータ設定・解析評価が必要であるという前提を理解していただくことが、地質環境特性及びその長期安定性の観点からの好ましい範囲を示すことが困難ということを説明する上で重要。
- 科学的有望地の選定段階においては、安全評価において必要な地質環境の長期予測に関する既往資料に限りがあることから、線量評価に基づく適性を示すことは困難。この段階で、線量評価まで考慮した適地という形で誤解されないような整理をする必要有。
- ブラックリストについては、どれか1つが該当すると適性が極めて低く回避が必要として判断される可能性があるが、好ましいについてはブラックリストとは異なりどれか1つが該当したとしても総合的に好ましいとして評価されることはないので誤解の無い様に整理することが必要。マッピングについては、ブラックリストを重ねて、該当しない地域は、次の段階に進むことができるという意味合いで表現可能。ブラックリストから排除された範囲にも、地質環境特性の各項目で好ましい要件・基準を満たす範囲が存在する可能性があるが、それをブラックリストのマッピングと同列に扱うのは誤解を与える可能性があるため別に扱う。また、排除された地域については、段階的調査を進め安全性を検討していくという理解を共有していく必要有。

委員からの御意見

- 一般の方への分かりやすさという点では、割れ目が無い岩盤あるいは割れ目からの離間距離を十分に確保した上で廃棄体を埋設するという説明が適切か。積極的な遅延効果が見込める箇所に、廃棄体を埋設するというようなメッセージが示せると良いのではないか。

委員からの御意見

- 文献調査の段階で総合評価をするという表現は避けたほうが良い。科学的有望地の選定段階では、全国一律のデータがあって、各項目について複数のサイトの比較が可能。文献調査の段階に入ると、個別地域の文献が追加されるため、データの量が異なってくることから、比較しにくくなることが想定される。概要調査段階に入って初めて調査のレベルや密度が揃ってくる。

委員からの御意見

- 放射性廃棄物WGの委員の方にご理解いただくという観点においては、処分場に求められる機能群を明確に示すことが重要であったか。資料3の19ページに記したように、各段階でどのようなデータが取得でき、具体的にどのような評価がなされるかということを説明する必要があった。そのような取組を示した上で、法定調査段階で活用できる研究開発の進捗について説明できると良い。

梅木原子力発電環境整備機構理事から委員の御意見について回答

- 核種移行の観点においては、岩盤中の割れ目が多い場合、核種が分散する効果も見込まれることから、割れ目が少ないことが必ずしも有利とは限らない。割れ目については、処分場の設計や安全評価を実施し、安全基準を満たさない場合は割れ目を排除した上で処分場を建設するという形になる。
- 事業者としては、文献調査の段階では、地域固有のデータが追加されることとなり、科学的有望地の選定段階からデータが追加されたことによる影響などは説明する必要有。

栢山委員長

- 文献調査の安全評価は、回避まで至っていないかという概略的な評価であり優劣判断ではない。

事務局（小林放射性廃棄物等対策室長）

- 放射性廃棄物WGにおいての説明では、委員から全く理解を得られなかったということではなく、概ね理解していただいていると認識。一方、国民にお伝えするときには誤解のないように説明していただけるとよいというような一般の方への説明の際の課題が指摘された。本日はいただいた意見・議論は事務局で整理の上、放射性廃棄物WGに報告する。

以上

文責：事務局（資源エネルギー庁放射性廃棄物対策課）

関連リンク

[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 地層処分技術ワーキンググループの開催状況](#)

[動画1（YouTubeへリンクします）](#) 

[動画2（YouTubeへリンクします）](#) 

お問合せ先

資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 放射性廃棄物対策課

最終更新日：2015年6月19日