

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20回）-議事要旨

日時：平成29年3月2日（木曜日）10時00分～12時00分

場所：経済産業省本館17階国際会議室

出席者

ワーキンググループ委員

枋山委員長、宇都委員、蛭沢委員、長田委員、小峯委員、三枝委員、谷委員、遠田委員、丸井委員、山崎委員、吉田委員、渡部委員

経済産業省

村瀬電力・ガス事業部長、小澤資源エネルギー政策統括調整官、小林放射性廃棄物対策課長、宮本放射性廃棄物対策技術室長

議題

1. 科学的有望地の要件・基準について

議事概要

事務局（宮本放射性廃棄物対策技術室長）から、資料1、2について説明

委員からの御意見

- マップ作成中に新たに見つかった断層は、マップに載らない可能性がある。日本列島はアクティブであり、将来も動きうる。そのため、マップ提示後も新たに活断層が見つかり得ることも説明するとよい。

委員からの御意見

- 廃棄体の崩壊熱の影響については、工学設計に近い論理学に基づいて求められているので、数値だけが一人歩きしないよう「こういう前提条件に基づいて、こういう実験をして、こういう結果が得られた」という手順を示すことが重要。既に報告書に書いてあると思うが、こうした視点で他の報告書の説明ぶりも確認して欲しい。

委員からの御意見

- 変更後の特性区分の名称は実態を表している良い。他方、最終的なマップの名称をどうするのか。従来の「科学的有望地マップ」の名前だと中立的でなく良くない。

委員からの御意見

- 人工衛星を用いた最近の測地技術によると、必ずしも主要な断層だけで無く、その周辺でもわずかに動いたという痕跡が新たに出てきている。このように、今は分からなくても今後分かるようになることがあることを付記した方が良い。
- 断層の傾斜がある程度分かっているものもある。仮に断層が45°傾いていると、地下ではあっという間に位置がずれる。そうしたことの説明性を高める必要があるのではないか。
- 断層の「長さの1/100程度（断層の両側合計）」は断層の横幅に着目しているが、断層の端については、どう延びるのかはあまり研究がされてないが、延びやすいと言われている。この点は、今後検討しなければならないこととして触れた方が良い。

委員からの御意見

- 説明が長いと「結局はこうだ。」と短絡的にまとめられてしまう懸念がある。専門的な省略語を考え、誤解を招かないようにすることも一案と思う。特に、マップが出ると文章を読まなくなるので、戦略的に言葉を考えて良い。
- 将来、詳細に調査をした際には、その結果を3次元的に示すことになる。マップでは、このことがイメージできるよう配慮すると良い。

委員からの御意見

- 資料2の輸送について、P63の表3.5. 2.1の「交通インフラ上の制約等」の列に、「輸送に伴い事故発生リスクも増加」とあるが、正確には、輸送の距離・時間・回数の増加に伴い、ということなので、追記すると良い。

- 報告書のタイトルは、「地域の科学的な特性の提示に係る要件・基準の検討結果」とあるが、最初に「地層処分に関する」などを追記して何に関する報告書なのかを明らかにした方が良い。

委員からの御意見

- 第四紀の定義変更は、火山活動と関係なくなされたもの。第四紀の定義変更で新たに第四紀火山に追加された火山は、少なくとも180万年間活動していないものということになる。これを今回のマップ作成に反映することは良いが、他方で、こうした古い火山は活動していないことを国民がしっかり理解できるようにして欲しい。
- 一部の火山の火山中心について、今後精査が必要だという留保をつけたことは非常に良い。

委員からの御意見

- マップの名称について、例えば、「地層処分における地域の地質環境における科学的特性マップ」という表現もあると思うが、長いと思う。名は体を表すので、一般の方とのコミュニケーションに用いることも考えて名称をつけて欲しい。また、一般の方々から報告書を全部読んでくれるとは思えないため、報告書のサマリーも必要になるのではないかな。

委員からの御意見

- 「回避すべき範囲」・「回避が好ましい範囲」の表現の見直しや、資料1のP27（マップ作成の考え方）の説明の仕方は今までよりも良い。今までは、リスクの大小があるように勘違いされる表現であったり、リスクを決めきっているかのような表現であったりした。今後は、今回示した地球科学・技術的な観点からのリスクだけでなく、社会的なリスクも含めて議論されていく必要がある。

委員からの御意見

- 地表に断層が出ていなくても地震は発生する。このため、「本当に活断層の位置が分かるのか」という問を説明会でよく聞かれる。調査しても見逃してしまう断層が引き起こす地震は、原発の安全審査では「特定せずの地震」として評価されている。いくら調査しても見逃す小さい断層やそうした断層が引き起こす地震は、地震の位置・規模・頻度を考えて工学的に対応していくことを説明すると市民は理解する。今後はその点を丁寧に説明して欲しい。
- この事業で扱う数万年単位の期間の安全を担保できるのかという問も説明会でよく聞かれる。このWGでは時間軸を分けてリスクの違いを明示している点が良い。半減期の数百年単位に対して、オーバーバックが数千年保つこと、さらに、岩盤中の核種の移動に時間がかかることを説明していくと良い。

委員からの御意見

- 科学的な正確さという観点において完成度が高い報告書となった。これを分かりやすく略語をつけて説明しようといった配慮は誤解を生み、むしろ良くない。
- 今回の言葉の見直しの中で「適性」という言葉を使わないようにしたが、「好ましい特性が確認できる可能性が相対的に高い」と言われると「適地」だと誤解される。従前、このWGでは、調査対象地域としての「適性」を考える観点で議論してきた。報告書では、「好ましい」について、何にとって好ましいかが書かれていない。そこは誤解を生まないように補足をした方が良い。
- また、ある一つの特性を示す一枚の地図だけで「好ましい」範囲が言えるわけではなく、複数の要素が関係してはじめて言えるもの。特にマップで書くときに補足した方が良い。

事務局（宮本放射性廃棄物対策技術室長）

- 細かな点は反映させる。「有望」という言葉の持つ意味を科学的に示せないのにその言葉を使うことは良くないと廃棄物WGでも議論された。マップの名称はこのことを踏まえて検討していきたい。
- 3次元的にマップを表現するとの指摘を頂いたが、例えば、処分深度によって地温勾配の基準も変わってくることもあり、その点をどう説明するかということかと思う。要件基準を統合したマップで、そのことを全て表現するのは難しいと思うが、個別のマップで表現するなどの工夫を考えていきたい。
- 断層の端が延びやすいことの説明は、追加したい。委員から指摘のあった、マップの余白に説明を書くなどの工夫について、今後詰めていきたい。また「好ましい特性」の説明について考えていきたい。

朽山委員長

- 「こういう基準を使いましょう」と割り切ってマップを作ることにしているが、基準の値だけが一人歩きしてしまい、「その意味するところを考えてもらえない」ということも考えられるとして精査してきた。本日のWGで、報告書の内容は概ねご理解頂けたと思う。報告書のタイトルは事務局と相談したい。
- 全体としては良いと思うので、本日あるいは一両日中にパブコメに付したい。その後一任でよろしいか。とりまとまったものは、廃棄物WGに報告させてもらう。

事務局（宮本放射性廃棄物対策技術室長）

- 朽山委員長からパブリックコメントの実施について話があったが、今回実施するパブリックコメントで頂いた意見に加え、昨年8月に一ヶ月実施した際に頂いたご意見についても合わせて、報告書にどのように反映するか検討させて頂きたい

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

[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：2017年3月9日