経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

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 放射性廃棄物ワーキンググループ（第22回）-議事要旨

日時：平成27年9月29日（火曜日）10時00分～12時00分
場所：経済産業省別館3階 302-310各省庁共用会議室

出席者

ワーキンググループ委員

増田委員長、新野委員、伊藤委員、崎田委員、寿楽委員、高橋委員（※「高」は「はしごだか」）、辰巳委員、杤山委員、伴委員、山崎委員、吉田委員

経済産業省

多田電力・ガス事業部長・浦上原子力政策課長・小林放射性廃棄物対策課長

オブザーバー

近藤原子力発電環境整備機構理事長、梅木原子力発電環境整備機構理事、廣江電気事業連合会副会長・最終処分推進本部長

議題

1. 科学的有望地の要件・基準に関する地層処分技術WGの検討の成果について
2. 地層処分技術WGの検討の成果を踏まえた科学的有望地に関する検討について

議事要旨

杤山委員から、説明1について説明。

地層処分技術WGの委員を兼ねている山崎委員、吉田委員から補足説明。

委員からの御意見

地層処分技術WGでの検討をわかりやすく紹介いただいた。

資料1の5ページに処分地選定調査の内容と空間スケールのイメージ図を記載しているが、資料1の11ページに記載された「適性の低い地域・高い地域」を含め、科学的有望地から段階的調査まで全体の流れを一括して説明できる図面があるとわかりやすい。

委員からの御意見

海底下処分という話について、どういう経緯で入ったのか、どう受け止めれば良いのか、教えて欲しい。

委員からの御意見

地層処分技術WGにおいては、社会の関心事項である安全性をキーにして検討され、地質環境特性及びその長期安定性、地下施設・地上施設の建設・操業時の安全性、輸送時の安全性の順に議論を進め、適性の低い・高い地域がわかりやすく整理されている。

科学的有望地が文献調査の前段階での検討であることがわかるよう全体像が見える図があると良い。

今後、これらの要素を地図に落とし込むなどした上で、国民全体が最終処分について学びあい、社会全体で考えて良くというようなきっかけとなってほしい。

海底下処分のような新しい選択肢を広げるという意味での研究の方向性は歓迎したい。

委員からの御意見

海上輸送の件で、現状の輸送物だと専用容器を考えた場合100tを超えると説明されていたが、専用容器を小さくすることも出来るのではないか。

資料1の11ページに回避が好ましいに該当する地域の扱いは今後検討としているが、誰がどこで検討されるか明確にしてほしい。

「回避が好ましい範囲」の要件・基準が記述されているが、段階的調査のどの時点で回避の判断を下すか補足が必要。例えば、火砕流の影響を受ける地域などは、工学的対応が難しいと思え、科学的有望地の段階で予め回避すべきとして良いと思った。

杤山委員

「回避が好ましい」に該当する地域の扱いについては、判断できるデータの有無など含め、今後検討することとしたい。例えば、隆起については、実際に隆起するかまではわからないが、隆起速度が速い所はわかっている。そのような範囲を排除するのかについてはもう少し議

論が必要と考えている。

海底下処分とは、海洋底下処分ではなく地上を入り口として沿岸域に処分することを意味しており、地層処分の一つ。特徴として、事業の実現可能性の観点で、土地利用に関する制約が小さいことなどがある。

輸送容器は、ガラス固化体四万本分を想定すると、年に約千本輸送して埋設することになっている。1回の輸送量を減らすと回数が多くなり、全体を考えてもっとも良い輸送方法として技術的な観点で議論をした結果このようになった。

委員からの御意見

科学的有望地は安全確保を第一とした初期段階のスクリーニングであり、この段階で最適地を選ぶものではなく、今後の段階的調査により安全を確認していくと示されたことは重要。今後の説明においても、この位置付けを揺らぎの無い様にしていくことが必要。

地質環境特性やその長期安定性などの確保が重要であり、輸送などのその他の観点からの要件が地質環境特性やその長期安定性などの確保を上回るものではないということが誤解の無い様に説明することが必要。

今後、国民からの信頼を考えるならば、規制当局や原子力委員会などの組織に照会して見解をもらうなどの手順を踏むことも信頼を得る上で重要。

委員からの御意見

地層処分技術WGでの検討は、安全性に配慮した考え方になっていると思う。

一般の方々からすると、沿岸部がより好ましいと提示するということとなると、津波の被害など意識せざるを得ない。今後の段階的調査で詳細を検討されるということだと思うが、国民の理解を得る上では、将来の災害想定などを考えていくことが必要。

委員からの御意見

国民にも理解してもらえるよう読みやすく整理されていて良かった。

10月からの全国シンポジウムなどは初期の理解活動の一環だと思う。今後は、専門家だけではなく国民に対しても、専門家間で審議してきた事項を共有できるようにしていくことが、重要。

杤山委員

地下・地上施設の建設・操業時の安全性の観点からの検討について、類似施設や関連施設の規制基準など参考に議論した。津波などはハザードマップなどがあるが、現在の規制基準では回避を要求されているものはなく、現地の個別情報を基に判断すべきとされている。

委員からの御意見

輸送時の安全性に関する検討は、内陸部であっても地点毎に見れば輸送ルートの確保が可能な地域は存在しえるとしているが、回避の要件ではないということであれば、公道を走れる輸送物の重量の上限や輸送回数を評価した上で、海岸から20kmが好ましいかどうか検討されてはどうか。

「回避が好ましい」については、今後、段階的調査で検討とすることで良いか。NUMOの公募条件を見ると、今回「回避が好ましい」に設定した項目については、概要調査の段階までで検討が行われると理解。

委員からの御意見

輸送時の安全性はどの段階で考える事項か説明して欲しい。例えば、精密調査段階まで進み、輸送の条件が整わない場合などは新たに道路を施工するのかなどどう考えれば良いか。

委員からの御意見

海底下処分は新しく見えるが、入り口は地上にあり地下の処分施設は広範に広がると理解。海底下に展開する処分施設については、法的な縛りや規制がどのように関わるのか知りたい。

委員からの御意見

海底下処分など新しい話は一般にはわかりやすくなるよう説明が必要。例えば、地上施設は海上に設けられるものではないなどと書いたほうがよい。また、海水準変動に伴う侵食や地下水流動への影響などわかりにくく、一般の方にはマイナスに聞こえるので、これは決定的なものではなく留意事項であることは丁寧に説明すべき。加えて、津波への対応などは国民がどう受け取るか考えて発信することが重要。

事務局（小林放射性廃棄物対策課長）

「回避が好ましい」の扱いについては、地層処分技術WGで、例えば鉱物資源などまだ幾つかの項目は積み残し事項、並んで、扱いについてはもう少し議論が必要。

実際に輸送が開始されるのは、地上施設が建設されてからだが、輸送は事業を進める上で将来的な制約になると考えて、科学的有望地の段階でも重要な考慮事項として扱った。

海底下処分は、一般には公有地という整理であり、土地利用制約は特段大きくないと認識。また、海底下処分は、国際的にも一つのオプションと考えられており、海底下であっても内陸と同様、必要な調査が適切に実施されることが重要。今後、実施主体や関連研究機関が実施する必要な研究開発項目など整理を進める必要がある。今後、国民対話を重ねていく上で、海底下処分が特異なものではないことはご理解いただけるようにしたい。

委員からの御意見

海岸から20km以上では輸送ができないかのようなメッセージに受け取られることを危惧。

杤山委員

輸送については、海岸から20kmを超える内陸部であっても、輸送ルートの確保が可能な地域が存在しえること、工学的対応可能性の変更可能性を踏まえ、回避要件として設定していない。

事務局（小林放射性廃棄物対策課長）から、説明2について説明。

委員からの御意見

社会科学的観点からの扱いについて、地権者の数や自治体の扱いなどを地層処分技術WGにならい、回避すべき・回避が好ましいというような形で整理することは難しいと思う。

輸送について、複数の自治体を跨ぐ事も、ルーティン化すれば問題は大きくないと思う。また、手続きの煩雑さや通過する自治体の反対など、反対されることを念頭において記載されているように読めてしまい、記述は工夫したほうがよい。

資料2の6ページについては、今後、全国シンポジウムなどを進めることと思うが、科学的有望地を提示する主体は誰かということは明示したほうがよい。また、地域毎のきめ細かな理解活動に関して、国の関与は科学的有望地の提示と科学的有望地の段階での理解活動だけで後は関与しないというふうに読めないように工夫すべき。

委員からの御意見

輸送についての検討事項としては、社会的側面も含んでいると思うが、技術的な観点でも安全確保上、重要。その点を踏まえた上で、社会的側面も検討していくことが重要。

諸外国の例では、人口密度などが条件として例示されているが、科学的有望地の検討においては含めない方が良い。立地地域と接すると、電力消費地は関心が薄いという意見が出る。科学的有望地において人口密度を勘案した場合、人口密集地と密集地以外の立地地域の乖離が生じる可能性があり、最終処分問題の話し合いのスタートとしては良くない。

資料2の6ページ目について、科学的有望地提示後のステップを3つ示し、その後国民や地域の声を踏まえて検討とは重要な事項であり、もっと強調してよいと思う。それらは並行的に重なり合いながら進めていくべきものと思う。

科学的有望地を提示する前に、しっかりとした理解活動をできるとよい。科学的有望地の提示により、国民が真剣に最終処分の問題を真剣に考えられるような土壌作りが重要。

委員からの御意見

理解活動という言葉については、国民側からすると理解させられようとされていると捉えられがち。理解させるのではなく、議論していくという姿勢が重要。

委員からの御意見

社会にとっては、技術的な検討成果などが一番の関心。理解を得る上では、言葉を羅列するより、全体図を絵や表で示せるとわかりやすい。

また、国民への理解活動に加えて、自治体や議会も含めた説明をガラス張りで進めていくことが重要。

説明をする上では、国民の日々の生活に関連するような説明がわかりやすい。

委員からの御意見

地層処分技術WGにより、日本には適地が一定程度分布していることがわかったが、社会的要件でも絞っていくことが重要。

最終処分の合意はガラス細工のようなもので、どこかでホコロビが見られると振り出しに戻る。振り出しに戻らないようにする上でも社会的要件の検討が重要。

社会的要件の一例として、土地収用の観点だと、登記簿上の所有者を辿っても所有者がわからないなどよくある話であり、そのような地域は避けたほうがよいと思われる。沿岸部であれば、干潟などは避けた方がよいとかの例がある。社会的条件については回避要件にはならないとは思うが、好ましい要件として抽出できると思う。

委員からの御意見

社会的要件は相対評価になる性質がほとんどであり、絶対評価になるとは考えにくい。社会的要件は複数地域が挙がってきた際の優先順位をつける上で使うべきではないか。また、人口密度や国立公園の扱いなど、専門家だけの議論ではなく、広く社会の意見を聴いて決定するという手順が重要。

資料2の6ページ目は、エネ庁やNUMOの視点からみた国民へのリーチが描かれていると認識。この図に加えて、住民からの観点から見た図面が必要。

全国シンポは広聴のプロセスであるということを明らかにし、今後の制度設計に生かすべき。

委員からの御意見

地層処分技術WGでは、社会科学的観点からの扱いとして地権者の数などが示されたが、土地利用が高度に進んでいるところはコストも嵩む。このような社会的なリスクやコストも考慮すべき。

増田委員長

社会科学的な観点からの検討は、次回以降、事務局と相談して具体的な進め方を検討する。

事務局（小林放射性廃棄物対策課長）

ご意見は次回の放射性廃棄物WGの議論・全国シンポジウムに活かしていきたい。

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

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 放射性廃棄物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11月9日