

平成25年度超深地層研究所安全確認委員会 議事録概要

1. 日時 平成25年8月29日(木) 15:00~15:45
2. 場所 瑞浪市窯業技術研究所「瑞雲」
3. 出席者 水野 光二 委員長(瑞浪市長)
秦 康之 副委員長(岐阜県環境生活部長)
小島 三明 副委員長(土岐市副市長)
石井 紘 委員(東濃地震科学研究所所長)
荻野 義明 委員(瑞浪市明世町戸狩区代表)
成瀬 進 委員(瑞浪市明世町月吉区代表)
伊藤 征史 委員(瑞浪市明世町山野内区代表)
近藤 泰文 委員(瑞浪市連合自治会会長)
宮地 富子 委員(瑞浪市食生活改善推進協議会会長)
松本 俊則 委員(土岐市連合自治会会長)
齋木 豊 委員(土岐市泉町連合区副会長)
山田 実三 委員(瑞浪市議会議長)
片桐 卓朗 委員(岐阜県東濃振興局長)
(代理出席 … 伊藤 誠紀 岐阜県東濃振興局副局長兼振興課長)
山田 幸保 委員(土岐市総務部長)
水野 正 委員(瑞浪市総務部長)
※水野 早苗 委員(土岐市消防団団本部付分団長)、
山田 正和 委員(土岐市議会まちづくり特別委員会委員長)は欠席
[名簿順、敬称略]
4. 事務局 高橋 明範(瑞浪市総務部次長兼企画政策課長)
吉田 敏明(瑞浪市総務部企画政策課)
柿内 博貴(瑞浪市総務部企画政策課)
5. オブザーバー 伊藤 正雄 氏(資源エネルギー庁放射性廃棄物等対策室長)
壁谷 勢津子 氏(中部経済産業局資源エネルギー環境部電力事業課課長)
6. 報道関係者 中日新聞社、岐阜新聞社、東濃ニュース
7. その他出席者 自治体関係者5名
原子力機構(藤井文人 所長、杉原弘造 東濃地科学研究ユニット長)

8. 委員会議事内容

1. 委員長あいさつ

水野委員長 本日は、平成25年度超深地層研究所安全確認委員会にご出席いただき、大変感謝申し上げます。

先ほどは、委員の皆様が研究所の立坑内部への立入調査を実施していただいた。この安全確認委員会は、実際に研究が行われている研究所内を調査いただいて委員会に臨んでいただくこと、委員会においても年度の事業説明だけではなく超深地層研究所計画の進捗状況などを説明していただき、当委員会の「研究所について、放射性廃棄物を持ち込むことや使用することは一切しないし、将来においても放射性廃棄物の処分場としないことを確認する。」という設置趣旨に沿った形で運営していきたい。

さて、平成23年3月の福島第一原子力発電所の事故は、国内外で原子力発電そのものの安全性が問われることになり、原子力発電に代わる自然エネルギーをはじめとするエネルギーの転換が求められている。私個人としても、原子力発電に代わる代替エネルギーの確保は必要であると認識している。本市においても太陽光発電システム設置費の補助金制度等で代替エネルギーの確保に努めている。

一方、国内では、既に高レベル放射性廃棄物が多数存在しており、自国で発生した廃棄物は自国で処分することになっている以上、原子力政策の動向に関わらず、処分に關する研究は必要であると考えている。こういう点から地層科学研究を進める東濃地科学センターにおいては大変重要な使命があると考えている。こうした研究をすすめるためには国民の皆様のご理解が不可欠であると考えているし、役割分担も必要であり、瑞浪市は、重要な使命を負った研究所を受け入れたのであり、研究に関しては十分に協力する所存なのでよろしくお願ひしたい。東濃地科学センターにおいては、今後も事故等に十分注意をしていただき、安全第一で研究を進められるようお願ひ申し上げます。

毎回申し上げますことだが、瑞浪市は役割分担として研究所を受け入れたのであり、高レベル放射性廃棄物の最終処分場を受け入れる意向は一切ないことを宣言する。

2. 議事

(1) 現地調査について

水野委員長 委員会に先立って研究所の立坑内の立入調査を実施していただいた。昨年の安全確認委員会より今日までの研究の進捗状況について東濃地科学センターよりご説明いただき、その後、ご確認やご質問があれば、お受けしたい。

藤井所長 皆様には日頃から当機構の事業について大変ご理解、ご協力、ご支援をいただき、深く感謝申し上げます。

当研究所では、地下への研究坑道が深度500mまで掘削が進んでおり、現在、深度500mに水平坑道の掘削を進めている。エレベーターで深度500mまで皆様をご案内することができないため、本日は深度300mまでの立入調査となった。これから深度500mの掘削の工場の状況のビデオを紹介させていただきます。

杉原エイト長

それでは、深度500mのビデオを映して説明させていただきます。

(ビデオ放映しながら説明)

深度500mへは、はしごで降りてからさらに一人乗りのゴンドラに乗って降りる。北の方に向かって坑道を掘削している。幅5m、高さ4.5mという大きさの坑道になっている。空気を循環させるための扇風機があり、奥の方に空気を送り込んでいる。北坑道は、斜めの坑道が60m弱あり、10m行くと1m下がるという傾斜となっている。冠水坑道という再冠水試験を行う予定の坑道を整備している。坑道ができあがったら床にコンクリートを打つ。

反対側に研究アクセス南坑道がある。幅4.5m、高さ3.5mというサイズになっている。途中で横に伸びる坑道があるが、いずれも20m以内の短い坑道となっている。掘った岩盤の状況を研究者が、壁面観察という調査を行う。

水野委員長

ご説明ありがとうございます。前回の安全確認委員会から今回の安全確認委員会までの1年間の動きとしては、深度500mのところの掘削を進めているという認識でいいかと思う。ご質問、ご意見がある方は、挙手を願います。

委員

(挙手なし)

(2) 瑞浪超深地層研究所の事業について

藤井所長

当研究所の事業の現状についてスライドを使い、説明申し上げる。現在、原子力機構においては、福井県敦賀市にある「高速増殖炉もんじゅ」において機器の保守管理の不備があり、組織体制や業務を抜本的に見直して安全を最優先とする組織に改めるため、文部科学省において原子力機構の改革本部が設置されている。今月8日に改革の基本的方向が示されており、原子力機構の中では、これを踏まえて今年の秋を目途に具体的な改革計画を策定すべく検討を行っている。当研究所では、安全確保、環境保全を第一に開かれた研究施設として業務に取り組むので、皆様の引き続きのご理解、ご協力をお願いする。

それでは、スライドのご説明をさせていただきます。

杉原エイト長

研究所の位置づけをご理解いただくため、地層処分技術の研究開発に関する国の方針について説明する。今後、エネルギー政策の議論や機構改革が進んでくるので、見直される部分もあるかと思うが、本日は現状の政策ということで紹介させていただきます。

研究所に関連する国の方針としては、平成17年の原子力政策大綱、平成20年の最終処分に関する基本方針やそれに基づく計画がある。その中で深地層の研究施設である瑞浪市の研究所を活用して深地層の科学的研究、すなわち地層科学研究を進める。

研究成果については、実施主体であるNUMO（原子力発電環境整備機構）の最終処分事業や、国が行う安全規制において有効に活用されることが重要だと示されている。また、研究施設においては、研究施設や研究開発の内容を積極的に公開して国民との相互理解を促進することが重要であり、国や関係研究機関、実施主体であるNUMOは、それぞれの役割分担を踏まえて最終処分に関わる研究開発を着実に進めていくと

いう国の方針になっている。

それを受けて、原子力機構の平成22年4月1日から平成27年3月31日までの第2期中期計画を策定している。第2期中期計画の研究所に関わる部分を抜粋すると、深地層環境の深度である深度500mまで坑道を掘削しながら、調査研究を実施する。平成26年度までに地上からの精密調査に必要な技術基盤を整備して、実施主体や安全規制機関に提供する。施設の見学、ウェブサイトの活用等を通じて深部地質環境や研究開発成果の情報を適切に公開して、国民の相互理解の促進に引き続き貢献する。

次に、日本における地層処分に関する研究の流れについては、研究の始まりが1976年であるため、既に35年以上前から研究が進められている。

1999年の第2次とりまとめにおいては、日本における地層処分の安全確保の考え方が成立することを科学的な根拠に基づいて示している。地層処分の安全確保については、安定した地質環境で、日本の場合300mより深いところと定められているが、そこに人工バリアを作る。具体的には廃棄物をガラスに溶かし込んで固めたものが高レベル放射性廃棄物ということになるが、オーバーパックという鉄製の容器や緩衝材であるベントナイトという粘土に包んだ上で埋設することになっている。

この第2次とりまとめの内容については、国から事業化に向けて技術的な拠り所となるという評価をいただき、2000年から事業段階に移ったといわれている。具体的には、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」が成立して、実施主体のNUMOが設立されている。

安全性の評価については、地下水が処分場を流れていく間に放射性物質を溶かし、地下水の流れやすいところを通り、地表近くまで人間環境に影響することを想定する。地下の環境に関しては、地下水の通り道になるような地下の構造、地層の分布、地下水の流れや水質、地下水に溶け込んだ物質の動きが重要になる。また、処分場という大きな構造物を地下深くに造るので、岩盤の強度など物理的な安全性が重要になる。

第2次とりまとめでは、基本的なケースで最大80万年後に0.000005ミリシーベルト/年という諸外国で示されている安全基準や、一人当たりの自然放射線に比べても非常に低い値に抑えることができることを評価し、日本においても地層処分の技術的な可能性がある見通しを得た。

実際に進め方と機構の役割については、実際の事業はNUMOが公募して進め、応募があると文献調査、概要調査、精密調査と進み、最終処分の施設建設となる。それに合わせて、国による安全規制も進められるが、機構を含む研究機関は、地下を対象とした調査技術や地層処分に関わる工学技術、安全評価の手法などを研究成果としてそれぞれタイムリーに反映していくという役割になっている。

次に、研究所の施設については、地下の施設は主立坑が内径6.5mであり、換気立坑は4.5mであり、この2つの立坑は40m離れている。予備ステージという水平のトンネルで深度100mごとにつながっており、深度300mのところには比較的長い水平坑道がある。現在は深度500mの水平坑道の掘削を進めており、最終的には、全長400mほどの長さになる。

研究の目的は、地層や岩盤の分布、地下水の流れや水質、岩盤の硬さ等について調査技術を確認すること、また、地下深部に空洞を安全に建設する技術を確認することと

なっている。

研究は3つの段階からなっており、第1段階は地表からの調査予測研究段階、第2段階が研究坑道の掘削を伴う研究段階、第3段階が研究坑道を利用した研究段階となっている。現在は、第2段階と第3段階が並行して進む時期に進んできている。

深度500mの坑道整備が進んできたことで研究計画の具体化や合理化を昨年度行った。当初は、全体で800m程の坑道を展開して様々な場所で研究をする構想であったが、研究を合理的かつ効率的に行うため、坑道全長を半分にし、研究の場所も4カ所ほどに集約する計画の具体化を行っている。今後は、物質移動に関する研究や施工対策評価研究は、研究アクセス南坑道に集約し、坑道周辺の様々な現象に関する研究は、6カ所を1カ所に集約して、研究アクセス北坑道において再冠水試験等を実施する計画としている。

昨年12月の安全確認委員会から今年8月まで、ふっ素の測定値が基準値0.8mg/lを超える掘削土が多量に出てきており、全量を専門の処理施設に搬出している。掘削土は、溶出試験の結果、参考値より低い場合は瑞浪市の残土の処分場へ運搬し、それより高い場合は専門の処理施設に運搬して処理をしている。

【質疑応答】

山田委員

研究が始まる頃は、深度1000mまで掘ると説明を受けていた。今の研究計画の説明では、深度500mまでとし、坑道も800mから400mに短縮することで事業を集約するとのことであるが、この研究計画で所期の目的が達成されるか。

杉原エツト長

平成8年から深度1000mの構想で始まっている。1000mの研究ニーズは当時と変わらないと考えているが、平成26年度までの中期計画の中では深度500mまでの研究をしっかりと行う期間になる。その先については、研究のニーズや、地層処分に必要な研究を500mまでの研究成果も踏まえて議論したうえで決めていく必要があると思う。

水野委員長

研究成果をあげるためにご努力いただいていることは十分ご理解いただけたと思う。現在は第2期の中期計画に沿って事業が進められているので、第3期の中期計画については、これからということになると思う。委員の皆様には、安全確認をしていただき、感謝申し上げます。

伊藤室長

【あいさつ】

今日は、安全確認委員会に参加させていただき、感謝申し上げます。

国全体の動向などをご報告させていただきたい。

まずは、原子力政策の観点からは、原子力発電所の稼働・非稼働に関わらず高レベルの放射性廃棄物が出ており、その処分問題をいち早く丁寧に解決していかなければならないと考えております。福島原発事故以来、国民からの信頼性が損なわれ、回復できていない。国の努力が足りないところも多々あるかと思うが、処分場を選定していくプロセスは徹底的に見直していかなければいけないと思う。

5月28日から総合資源エネルギー調査会をもとに、高レベル放射性廃棄物の処分をより促進していくため、専門のワーキングを立ち上げて現在4回、月1回のペースで

開催している。最後どのような形になるかは各委員の熟議により決めていくが、実施体制や処分選定のプロセス、地層処分の可否について、また、地層処分の信頼性・安全性を住民に理解していただけない根本的な原因についても整理したうえで、国、NUMOがこれまで以上に前面に立って活動していくことになる。

次に、瑞浪市は高レベル放射性廃棄物について、役割分担として、その研究についての役割を引き受けていただいていることに感謝している。今回、制度を見直す方向としては、地元任せで自発的に手を上げていただく形でなく、国がより主体的に申し入れを行っていくことで考えている。四者協定については、経済産業省の名前は入っていないが処分地選定の前提と考えており、少なくともこの地域には、国の方から処分地に申し入れる話は一切しないということを、改めて確認させていただきたい。

また、山田委員からの質問に私から補足させていただくと、前政権時代の事業仕分けで1000mの必要性について問われ続けられてきたこともその背景にある。結晶岩質の処分地を作る場合、より現場に近い感覚での結果を必要とする時期が来る可能性も捨ててはいない。処分地がおおよそ決まり、岩質が決まってくれば、この研究施設での成果が唯一掘り所になることもあるため、もう少し深く掘る必要性の議論が出てくる可能性がある。実施主体であるNUMOが必要性を判断すれば、改めて政府内で1000m掘る必要性について議論されると思っている。現状は、あくまでも500mまでということとなっている。

引き続き、この分野の研究成果は、国にとって非常に大事なことであると思いますので、よろしくお願いいたします。

水野委員長

これにて、平成25年度超深地層研究所安全確認委員会を終了する。