

令和5年11月24日  
瑞浪市役所企画政策課

## 令和5年度第1回超深地層研究所安全確認委員会 議事録概要

1. 日 時 令和5年11月24日(金) 13:20~13:50
2. 場 所 瑞浪地科学研究館
3. 出席者 水野 光二 委員長(瑞浪市長)  
渡辺 正信 副委員長(岐阜県環境生活部長)  
鷺見 直人 副委員長(土岐市副市長)  
阿部 信太郎 委員((公財)地震予知総合研究振興会地震防災調査研究部長)  
山内 豊 委員(瑞浪市明世町月吉区代表)  
今井 伸彦 委員(瑞浪市明世町山野内区代表)  
渡邊 勝 委員(瑞浪市連合自治会長)  
宮地 喜博 委員(土岐市連合自治会長)  
北邑 栄利子 委員(土岐市消防団団本部分団長)  
加藤 輔之 委員(瑞浪市議会議長)  
水石 玲子 委員(土岐市議会総務産業建水委員会 委員長)  
広瀬 雅史 委員(岐阜県東濃県事務所長)  
正村 和英 委員(瑞浪市理事兼総務部長)  
[名簿順、敬称略]
4. 事務局 加藤 昇(瑞浪市総務部 企画政策課長)  
津田 良介(瑞浪市総務部 企画政策課企画政策係長)  
暮沼 夏実(瑞浪市総務部 企画政策課)  
下條 美紀(瑞浪市総務部 企画政策課)
5. オブザーバー 北村 暁 氏(経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 放射性廃棄物対策課 課長補佐)  
原 真太郎 氏(文部科学省 研究開発局 原子力課 原子力連絡対策官)  
太田 博行 氏(経済産業省中部経済産業局 資源エネルギー環境部 電力・ガス事業課 課長)
6. 報道関係者 東濃ニュース、岐阜新聞社、中日新聞社 [受付順]
7. その他出席者 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 東濃地科学センター (笹尾英嗣所長、池田幸喜副所長、栢真理副所長兼総務・共生課長、佐藤匠)
8. 委員会議事内容

## 1. 委員長あいさつ

水野委員長

本日は令和5年度第1回超深地層研究所安全確認委員会にご出席を賜りまして、誠にありがとうございます。また、オブザーバーとしても、それぞれ多くの担当の方にご出席をいただきまして、誠にありがとうございます。

原子力機構東濃地科学センター様におかれましては、約20年にも及ぶ研究を令和元年度に終わられまして、計画通り十分な成果を挙げられたとお聞きしております。研究終了後は研究坑道の埋め戻しを行っていただき、地下水の環境モニタリング調査及び研究所周辺の環境影響調査などを行っていただいているところでございます。

先ほど、委員の皆様には研究坑道の現地確認を行っていただきましたが、11月6日に坑道埋め戻し面の沈下が見られました。原因については、現在調査中ということをお聞きしております。

本日は、原子力機構東濃地科学センター様から、現在の状況及び安全対策、今後の監視体制についてのご説明をいただきます。委員の皆様には、忌憚のないご意見等をいただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

## 2. 議事

### 1 瑞浪用地における立坑埋め戻し面の沈下について

#### (1) 現地確認

#### (2) 機構からの報告

- ・現在の状況及び安全対策
- ・今後の監視体制

水野委員長

それでは、議事1「瑞浪用地における立坑埋め戻し面の沈下について」これから報告をいただきますが、委員会に先立ちまして、現在の埋め戻しの沈下状況を確認していただきました。原子力機構東濃地科学センター様より現在の状況及び安全対策、今後の監視体制についてのご説明をいただき、説明後、現地確認した沈下の状況を含めまして、ご質問等いただければと思います。

笹尾所長

東濃地科学センター所長の笹尾でございます。この度は皆様にご心配をおかけして大変申し訳ございません。立坑埋め戻し面の沈下につきましては、周辺岩盤も含めて、周囲への影響はないと考えているところでございますが、詳細につきましてはこれから副所長の池田よりご説明させていただきますのでどうぞよろしくお願いいたします。

池田副所長

池田でございます。早速ですが、瑞浪用地における立坑埋め戻し面の沈下についてご報告いたします。本日の報告内容ですが、まず、令和2年度以降の研究所計画の概要をご説明いたします。次に現在の立坑を先ほど見ていただきましたが、沈下の状況と安全対策、そして今後の監視体制ということでご説明い

たします。

#### (P 2 令和2年度以降の超深地層研究所計画の概要)

こちらは、令和2年度以降の超深地層研究所計画の概要です。瑞浪用地では研究坑道の埋め戻し事業を行っており、その工程です。先ほど委員長の話にもありましたように、超深地層研究所計画に基づく研究は令和元年度で終了しました。その後、坑道の埋め戻し、地上設備の撤去を行うとともに、埋め戻しに伴う環境の回復状態、モニタリングシステムの有効性を確認することを目的に、地下水の水圧や水質の環境モニタリング調査を瑞浪市との土地の賃貸借契約期間の令和4年1月16日まで実施しておりました。それ以降は、必要な部分の土地を新たな公有財産有償貸付契約に基づいてお借りし、地下水の環境モニタリング調査を5年程度実施し、期間終了後の令和8年度の後半から、用地に埋まっている基礎コンクリート等の撤去、用地を碎石で敷均しの整地を行い完了となります。研究坑道の掘削工事の開始当初から研究所用地周辺の騒音振動調査、周辺井戸の地下水観測を続けていましたが、これにつきましても、令和9年度末まで実施するという計画で進めております。

#### (P 3～P 5)

こちらは瑞浪用地の現状でございまして、先ほどご覧になっていたとおりです。この地下研究施設は、深度500mの2本の立坑と、深度100mごとの水平の坑道からなり、総延長約1,780mに及ぶ地下施設です。地上にはこの地下施設を建設するための櫓防音ハウス、排水処理設備、受変電設備といった設備がありました。坑道は令和4年1月までに埋め戻し、地上の施設もすべて撤去して、現在はコンクリートの基礎が残っている状況でございます。

立坑の埋め戻しの方法について説明いたします。立坑の埋め戻しは、地上にある櫓設備、あるいは巻上機設備といった昇降設備を使います。地上からキブルと呼ばれる運搬容器に埋め戻し材料を入れ、これを坑底まで運搬し、埋め戻し材を下に敷いて、バックホウで敷均し、締固め、さらに振動コンパクターによって締固めを繰り返すという方法で1回当たりの施工を30cm以下で実施しました。

次に水平坑道の埋め戻し方法を説明いたします。こちらと同じく地上の施設を使い、地下へズリキブルというもので埋め戻し材料を運搬します。運搬後キャリアダンプに積んで、水平坑道の奥まで埋め戻し材を搬入します。振動コンパクター付きのバックホウで水平坑道の天井までしっかりと締め固めていくというような方法で実施しておりました。

#### (P 6)

次に地下水の環境モニタリング調査の一例を示すものです。主立坑及び換気立坑を含め、地下施設には、青色丸と黄色丸で示した水圧と水質の観測点を設けています。この観測点でそれぞれが水圧データ等を観測しています。深度500mの研究アクセス北坑道の例を掲載しています。グラフの縦軸が地下水圧を水位の標高に直したもので、横軸は時間軸であります。区間1は青色の線で、比較的坑道掘削の影響が小さい区間で、この区間では埋め戻し前の標高水位が85m程度でした。

区間2はオレンジ色の線で、こちらは坑道掘削の影響を受けた観測区間で、埋め戻し前地下の水位が標高約マイナス130mでした。なお、先ほどご覧い

ただいた主立坑及び換気立坑の地表面の高さは約200mです。埋め戻しが始まり、最初は500mの水平坑道で埋め戻しました。それ以降立坑の埋め戻しへ入り、それに合わせて地下水の水圧は回復し、今現在も上昇中です。現在の地下の水位は、標高で約130m程度でした。この坑道を掘削する前の周辺の地下水は152m～153mでした。

#### (P7 現在の状況及び安全対策)

次に、現在の沈下状況と安全対策です。このグラフは立坑の沈下を測定したものです。令和4年1月に埋め戻しが終わりましたが、それ以降1ヶ月に1回、立坑及び換気立坑の定期測定をしています。令和5年10月13日までに、主立坑で約0.89m、換気立坑で約0.75mという沈下がみられました。11月6日に測定したところ、主立坑は2m沈下しました。11月7日から13日までに沈下が進み、11月21日までの総沈下が12.7mでした。資料右下の日付が11月21日となっていますが今朝(11月24日)の沈下を測定した結果、変化はありませんでした。換気立坑は、11月6日に13.7mの沈下が確認されました。それ以降も沈下が進み、11月15日までに26.8mまで沈下しました。それ以降は変化がないという状況です。11月6日以降は1日1回測定を実施しています。

#### (P10 現在の状況及び安全対策)

次に現在の状況と安全対策の一つで周辺地盤への影響です。この赤色丸の箇所水準測量を実施しました。その結果、①番、②番、④番、⑤番、⑦番が当初の設計値と同じ値であり、周辺への影響はないことが確認されました。しかし、③番と⑥番は、7cmから14cmの差がみられました。これは、この用地をアスファルト舗装するとき、排水用の水理勾配を取っている排水溝が通っているため、元々下がっていたものです。安全対策につきましては、この用地の外周にフェンスを設置しています。また、坑口の周辺にもフェンスとネットを設置し、立ち入り制限を実施しています。

#### (P11 今後の監視体制)

今後の監視体制は、当面の対策としまして、フェンス及び坑口周辺のフェンス設置による立ち入り制限を継続するとともに、より安全強化するためにフェンスを強化していく予定です。そして、沈下自体は想定していましたが、今回急激に沈下した現象の理解と原因について、現在、工学系の専門家の方々のご意見をいただき、その検証を行っているところですので引き続き検証を進めます。原因が確認できたら、安全性を確認した上で埋め戻し計画を立て、それを関係自治体等や、周辺の自治体等に説明をした上で埋め戻しを実施する予定です。

また、沈下の測定については継続し、関係自治体等へ結果を報告するとともに、ホームページに掲載する予定としています。実際に、本日から先ほど見ていただいた沈下量のグラフを更新したものを掲載していきます。こちらからの報告は以上です。

水野委員長

ありがとうございました。現地確認した状況と、ただいまの説明を受けましてご質問等がございましたら挙手をお願いしたいと思いますのですが、いかがでしょうか。

阿部委員

ある程度想定していたというお話もありましたし、それから20数mというと、絶対量として非常に大きいように思うのですが、5%程度です。沈下量については工学的にみても想定範囲内と考えます。おそらく、想定されていたということもあって、埋め戻し最中から各種のモニタリング調査をされているということなので、今回このような値が顕在化したというのがありますから、少し回数を増やすなりして、モニタリングを強めていただくということによろしいのではないかと考えております。また、想定範囲内の現象であったとしても、いろいろなノウハウの蓄積は今後も役立つと思うので、原因究明についても大いにやっていただければと思います。以上です。

水野委員長

ありがとうございました。阿部委員から沈下測量測定をこれからもしっかり継続して欲しいということ、沈下の現象の理解、そして原因等について検証し、次への対策を打てるようにして欲しいというご提案がございました。

そのことについて何か機構の方で、ご発言がありましたらお願いします。

池田副所長

ありがとうございます。阿部委員から言われたように、これからも沈下や周辺への影響については定期的に測定をし、公表していくということ、11月6日に沈下した時には坑道内、また、周辺のボーリング孔での地下水観測のデータも拾っているため、そういったデータも加味しながら、専門家のご意見をいただきしっかりと整理した上でメカニズムを究明していきたいと思っております。

水野委員長

ありがとうございました。その他委員からご発言はよろしいでしょうか。どちらにしましても今の二つに尽きるのではないかなと思います。やはりちょっと気になるのは、少しずつ沈下していたのに11月6日にドンと落ちたというところですね。しっかりいろんなデータをもとに原因を究明していただかないと対策も見えてこないと思いますので、専門家の方々にも意見を聞きながら究明をしていただきたいと思います。それをまたスピーディーにやっていただき、どういう対策があるのか計画を立て、その後この安全確認委員会でご報告いただけると良いと思います。あのままにしておくわけにはいきませんので、スピード感を持って作業を進めていただきたいと思いますので、よろしく申し上げます。そういうことでよろしいでしょうか。

それではご発言もないようでございますので、議事1につきましては、このような形で終わらせていただきたいと思います。

続きまして、その他ご意見がございましたら、ご発言をお願いします。いかがでしょうか。

事務局からの説明に移ります。

事務局

事務局から説明をさせていただきます。先ほど原子力機構東濃地科学センター様より、現在の状況及び安全対策及び今後の監視体制についてご説明をいただきました。今後の動きとして、埋め戻しの計画等が決まりましたら皆様方にお伝えしたいと考えていますので、第2回安全確認委員会を今後開催する予定であります。時期は未定ですが、決定次第、委員の皆様方にお知らせいたしま

すので、よろしくお願ひいたします。以上です。

水野委員長

事務局の説明についてご質問はよろしいですか。それでは、また早急に原因が分析できて埋め戻しの再度の計画案がまとまった段階で、第2回の安全確認委員会を開かせていただきたいと思います。またその時には、皆様方にもご出席のご案内をさせていただきますので、ご協力のほどよろしくお願ひします。

それでは進行を事務局へ移します。

事務局

ありがとうございました。ここで本日大変お忙しい中、オブザーバーとしてご出席をいただきました、経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部放射性廃棄物対策課の北村様、文部科学省研究開発局原子力課原子力連絡対策官の原様より、一言ずつご挨拶を頂戴したいと思います。はじめに北村様、お願ひします。

北村オブザーバー

ただいまご紹介いただきました資源エネルギー庁の北村と申します。本日はオンライン参加で大変失礼しております。日頃よりエネルギー行政、そして原子力行政に関心をお寄せいただいておりますことを御礼申し上げます。放射性廃棄物の最終処分の問題につきましては、原子力行政の中で最も重要な課題の一つと認識しております。瑞浪市をはじめとする東濃地域の皆様には研究開発という観点から長年、最終処分の問題を支えていただいております。重ねて御礼申し上げます。超深地層研究所はこれまで地域の皆様のご理解、ご協力をいただきながら地下深部の調査技術や科学技術の整備をするなど重要な研究拠点として役割を發揮してまいりました。先ほど原子力機構より瑞浪用地における立坑埋め戻し面の沈下について現在の状況及び安全対策の説明がありました。資源エネルギー庁としても引き続き推移を見守り、必要に応じて指導、監督してまいります。最後になりますが、処分事業は決して特定の自治体に任せるのではなく全国的な関心をお持ちいただくことが重要だと考えております。これ以降も処分事業に対するご理解ご協力をお願ひし、私からの挨拶とさせていただきます。

事務局

北村様、ありがとうございました。続きまして原様、よろしくお願ひいたします。

原オブザーバー

ご紹介いただきました文部科学省の原と申します。本日は安全確認委員会に出席させていただきまして誠にありがとうございました。また委員の皆様におかれましては、日頃より原子力機構の活動に多大なご支援、ご理解、ご協力賜りましてありがとうございます。この場をお借りして御礼申し上げます。

本日議題にありました、立坑の埋め戻し面の沈下事象ですが、先ほど原子力機構からの説明にもございましたとおり、関係自治体への丁寧なご説明、そして何より原因をしっかりと究明するということが大事だと認識をしています。埋め戻し作業をする中でこういった沈下事象は想定していたということではあります。いずれにせよ推移を丁寧に確認するという、そして専門家のご意見を参考にさせていただきながら、今回発生した事象のメカニズムを理解し

て地元の皆様に安心していただけるような説明ができるように、関係自治体の皆様とも密に連携を図っていきたいと思います。瑞浪超深地層研究所の研究坑道の埋め戻し、環境モニタリングの調査、そして研究所周辺の環境影響調査についても、着実に実施できるよう文科省としても必要な予算の確保に努めてまいります。今後とも引き続きご協力、ご支援よろしく願いいたします。以上です。

水野委員長

ありがとうございました。本日は、副委員長の岐阜県環境生活部長の渡辺正信様。同じく副委員長の土岐市副市長の鷺見直人様のご出席もいただき、この委員会を進行させていただいたことを改めて、ご紹介いたします。本当にありがとうございました。繰り返しになりますが、スピーディーに進めていただきたいと思いますので、よろしく願いします。

事務局

ありがとうございました。それではこれもちまして、令和5年度第1回超深地層研究所安全確認委員会を終了いたします。本日はありがとうございました。