

令和7年度岐阜県環境影響評価審査会 地盤委員会（第1回）

議事録（要約）

- 1 日時：令和7年6月6日（金） 15時00分～17時20分
- 2 場所：岐阜県庁20階 2003、2004会議室
- 3 議題：中央新幹線日吉トンネル南垣外工区における井戸等の減水について
- 4 出席者：大谷委員、奥村委員、神谷委員、竹中委員、中西委員、肥後委員、廣岡委員、
沢田専門調査員、吉田専門調査員
事業者12名、関係市6名、県関係課等14名、事務局7名、傍聴者11名
- 5 議事：事務局から論点の進捗状況について説明
事業者から影響範囲の把握・原因究明・被害拡大防止・応急対策について説明
後、質疑応答を実施

【委員長】

昨年の5月に第1回を開催してから本日で10回目ということで、1年かけて審議、検討してきたところでございます。環境保全措置の妥当性を審議しなければいけないということでございますので、それに向けて論点を整理して、原因究明、影響範囲の把握等について審議し、ご意見を頂戴してきました。

本日は、本注入の実施についての判断と根拠について、ご説明があらうかと思いますが、一方では、本注入を実施しない場合の代替案についても、以前からご説明を求めているところではございますので、併せて説明いただけるものと思っております。

本日は、JR東海からの報告をいただきまして、それについて審議をしてまいりますので、委員の皆様におかれましては、専門的見地においてご意見をいただければと思います。

それでは次第に沿って進めさせていただきます。

<事務局説明>

資料1に基づき説明。

<事業者による説明>

資料2、3、4に基づき説明。

【委員長】

まず、資料2についてになります。影響範囲の把握、原因究明というところになるかと思いますが、まず資料2に関してご質問ご意見ございましたらお願いいたします。

【委員】

資料2の20ページですが、ヘキサダイアグラムの解析から、代替水源の候補地は新鮮な水であると確認されたとあります。それで、その下の図で、同位体比で中ボツ2つ目です

が、代替水源は天水線から離れているので、起源が異なる可能性があるというふうに書いてあります。これは矛盾しませんか。天水線から離れているので、なにか新鮮な水ではないような感じに読み取れたのですが。

【事業者】

離れているということに関しましては、少し起源が異なるのではないかということをお業者の専門家から聞いております。ですので、同じ本陣山付近に降った雨ですが、何か起源が違うのではないか、その雨の起源が違うのではないかということまで専門家には言われました。少しそこはにわかには信じがたいのですが、どういったものが違うのかということとは、はっきりしない、結果としてこのようなものが出ているということです。

【委員】

代替水源として A 案としてここを使う可能性高いわけですね。それで、少し雨水がまだ違うのかよくわからないのですが、これをしっかり解明しないとよくわからないような気がするのですが。

【事業者】

今の代替水源の方に話が飛びましたので、資料 3 の 10 ページの検討状況の下の、まだ詳細な水質試験をしているところですが、簡易水質の試験の結果としてはご使用いただくには問題ないかなというふうに、今考えておりますが、詳細の結果はまだ出ておりませんので、それについてはまたご提示をしたいというふうに思っております。

【委員長】

本日、瑞浪市長にお越しいただいております。既に報道等で皆さんご存じかと思いますが、6 月 3 日に地元の説明会があったということでございまして、当日市長もご出席されていると伺っております。本日水野瑞浪市長の方から、当日の様子も含めましてご発言をお願いしたいと思っております。

【瑞浪市長】

皆さんこんにちは。只今ご紹介いただきました瑞浪市長の水野ですけれども、第 10 回の地盤委員会でこのような発言をする場を設けていただきまして、ありがとうございます。

また、各専門委員の先生方におかれましては一年余りこの大湫問題に対して、それぞれの専門家の見地から、ご助言やご指導いただいたことに対しまして厚く感謝申し上げます。

それでは、6 月 3 日に行ってまいりました地元説明会の大湫町民の皆さんの思いなどを、取りまとめてまいりましたので、よろしく申し上げます。

6 月 3 日に大湫のコミュニティセンターで説明会を J R 東海が開催をいただきまして、今説明のありました発生の原因ですとか、影響の予測、湧水低減対策として本注入の実施の可否及び水源確保の対応案について同じように説明をしていただきました。

地域住民の皆さんは 1 月 18 日に開催されて以来、約 5 ヶ月ぶりの開催でございましたが、大変関心が高くて、35 名の参加者がありました。私も出席して、住民の皆さんから出ました主な意見、質問を報告させていただきます。

まず、J R 東海からは地下水の流れ、湧水に至ったメカニズム、地下水位及び地表面低下の今後の見込みについて説明をいただきました。続きまして、湧水低減対策としての本注入の実施可否につきましては、J R 東海から実施による重大なリスクが想定されるため、本注入の計画は取りやめとした旨の報告がありました。計画通り本注入を実施した場合でも、盆地内の地下水が元の状況まで回復することは望めないなどのご説明をいただきました。

合わせて、じゃあどうするかということですがけれども、最後の水源確保の案について、前回提出されているものも含め、3 案のご説明がありました。今ご説明があった通りであります。地域住民の皆さんの主な意見としましては、本注入をしないという結論にまず対しまして、このことを J R 東海だけの判断で行ったのか、どうなのか。広く専門家の意見を聞いた上での結論ですか、とそういうご質問がありました。

結論を出すには時期尚早ではないか、可能性はまだ求めるべきじゃないか、というような意見もございました。なんとか湧水は止められないか、湧水を止める方法は本当はないのか、もう少ししっかり検証をしていただきたいといったような、質問が出ました。

これに対しまして J R 東海からは J R 東海だけの検討ではなく、先ほどもございましたように、外部の専門家の意見も広く聞いて本注入は難しいといった結論になったという説明をしていただきました。私は、本注入の実施の可否が今回の説明会で、一番大きなポイントと考えていました。本注入をしないという判断については、一連の説明によりまして、住民の皆さんも概ね理解いただいたと、私は思っておりますが、本注入はしない、本注入をやってもリスクが残るから本注入の選択はしないということは、理解をされましたけれども、しかし、先ほども言いましたように湧水は止められないかと。やっぱり、いつまでも大切な大湫の水が流れ出てしまう状況が続くということは耐えられないと、なんとか本注入はしないことは理解するけれども、湧水を止める方法はもっと探る手段がないのかというのが、意見として出ましたので、これに対しましては J R 東海も今現在はですね、それはある面では無い。しかし合わせて、また検討し、また広く専門家の意見も聞きながら、考えてはみるけれども、なかなか湧水を止めるということについては難しいという説明がございました。

問題は、そうしましたら生活水、農業用水の確保はどうなるのかというのが、次のテーマでございまして、大湫の皆さんは上水道が市の方で完備してありますので、生活水は上水道をつないでいただければ、それこそ安全、安心な水は飲んでいただけるわけですが、やっぱり昔から、この井戸水を使っていて、ミネラルいっぱい、夏でも冷たくて、やっぱり井戸水を使いたいと、なんとか井戸水を復活してくれないかという要望は、このトラブルが起きてからも根強くありましたので、一つの意見として、これも大湫の皆さんからも出た話なのですが、代わりの井戸を掘ったらどうだという話は前々からございまして、今回、浅井戸、深井戸を試験、掘削をしていただきました。浅井戸は飲み水として使えるレベルではないから浅井戸は無理だけれども、深井戸に関しましては、水量も、品質も飲料水に使えるレベルの水が確保できたというような報告がありまして、本格的に大湫の皆さんの意向に応えるために、この深井戸を掘削していき、そしてしっかり水量、そして品質の確認をさらにして、大湫の皆さんに、そのうち供給したいという発表をいただきましたので、私はこの面については、深井戸が使えるという結果が出たことは本当に良かったなど、大湫の方々も一つ安心された部分ではないのかなと、そのように思います。

それで、いずれ、ひょっとしたら何かトラブルが起きて、この深井戸が使えなくなる可

能性、また深井戸の水量が減る可能性もないわけではないですので、さらなる代替案としてキャンプ場に昔から湧水が出ておりますので、このキャンプ場の湧水を自然環境に影響のない部分でなんとか集積して、いざという時の代替水源として活用できないかという提案をいただきました。このことについては結構やっぱり大湫の皆さんから、本当に自然環境が大丈夫なのかと、小動物などが来て、ここで水を飲んで、そしてそれぞれ小動物が暮らしている、鳥が暮らしている、そういう大切な水源だから、ここを活用するというのを容易に考えず、もう少ししっかり自然にどのような影響が及ぼされるのかそんなことをしっかり調べた上で、このキャンプ場の湧水を活用できるか、できないのかを検討してほしいという話は出ました。

それと、地盤沈下が3つ目の大きな課題でございましたけど、これは1月の説明の段階で、この圧縮沈下はいずれ岩盤のところまで、圧縮沈下した段階で収まるだろうという発表がありました。それ以来、5カ月間経過しましたがけれども、J R東海の推測通り、徐々に地盤沈下は収まりつつありますので、このことについても大湫の皆さんは一定の評価をいただけたのではないのかなと、そのように思っております。特に住民の方々が集中しております旧中山道沿いの地盤沈下は、ほぼもう止まっているというようなデータも示していただきましたので、その点についても、先ほど言いましたように、少し安心をされた方々が多いのではないかなと思いますが、ただ、盆地の中の水田の一部が少し沈下しているのではないかなというようなご意見もありますので、それはJ R東海が直ちに、その場所を確認に行かれて、本当に地盤沈下があったのか、なかったのかも含めまして調査をする。そして、もし何かあったとしたら応急対策をするという、回答をいただきましたので、その件についても安心されたかなというふうに思います。

唯一、今一番沈下が進んでおり、これからも十数センチ進むであろうと言われる、ナンバー13あたりの地盤沈下については、まだこの辺りは幸い消防の器具庫、地域の方々が集まるような集会場がある程度でございますので、そこにやはり一定の問題は発生しておりますが、この件についても、まずは使えるように応急処置をもうすでにさせていただいておりますので、今後また十数センチ沈下していきますと、また次の問題が発生するかもしれませんが、最終的には、地盤沈下が落ち着いた段階で、それぞれ個別の被害状況に応じて補償もさせてもらおうと、そこまでJ R東海が踏み込んで、説明をしていただきましたので、地盤沈下についても一定のご安心をしていただくことができたのかなというのが、今回の大湫の説明会での住民の皆さんの反応でした。

それから、最後に出ましたのが工事の再開の判断はどうなるのか、というような質問も出ましたが、これはJ R東海も工事を急ぐものではないと、まずは大湫の皆さんのこの現在現れている問題を的確に対応して解決をした後に考えることであって、今考えることは時期尚早というような回答をしていただきましたし、私自身も全く同じでありまして、今の段階で再開する時の条件は何か、というような質問をされた方も見えましたがけれども、そういう議論をするには時期尚早でありまして、まずは出ている問題を最優先で解決してからというような形で、私も話をさせていただきました。

この問題を解決するやっぱり大きな決め手は、やっぱりJ R東海と県と市と、そして大湫の地域の住民の皆さんの、やっぱりこれは信頼関係がしっかりあって、それぞれ我慢するところは我慢する、要望するところは強く要望する。そういう互いに4者がバランスよくこの問題解決に当たっていかないと、早期の問題解決にはならないのではないかなというふうに思いますので、大湫の皆さんの中にも、やっぱりできないことはできないよねと、

そのようなご意見を言っていただける方も見えましたので、少しずつ大湫の皆さんも現実的な判断をしていただけるようになってきているのかなと、そのように感じたところでございます。

以上で私からの報告とさせていただきます

【委員長】

ありがとうございました。

それではただいま市長からご発言いただきましたが、それも皆さん参考にしながら審議を続けていきたいと思えます。

資料2についてですが、何かご意見等ございましたらお願いいたします。

【委員】

20 ページの新鮮な水というところですが、環境水に対してこういう形容詞は一般的に使用しないと思えます。全然使われないとは言わないですが、科学的な表現では全くないですし、印象に偏っている感じなので、この表現はやめた方がいいと思えます。

単にイオン濃度が低いということは実際としてあるので、それはそれで結構ですが、新鮮かどうかは少し抜いた方がいいかと思えます。

【事業者】

承知しました。

【委員】

私は今回からの参加なので、ひょっとしたら以前にご説明があったのかもしれないですが、21 ページの地下水がどうなるかという解析モデルですが、どういうファクターが入っていて、どういう水文調査の結果、こういうシミュレーション結果になったのかというのは簡単にご説明いただけますか。

【事業者】

21 ページの下の図ということでよろしいですか。

【委員】

はい。

【事業者】

こちら断面的にも、平面的にも地質をモデル化する必要がありますので、まず地表踏査という地面を見て回って、どこに岩が露頭しているかというのを見ながら、ここまでは花崗岩、ここからは濃飛流紋岩だろうというのを検討して平面図を作りまして、それ以外にもボーリングを実際に行ったり、電気探査とあって、地質の硬さとか水の通しやすさとかを見る断面を見まして、それでこの断面図のモデルというものを作成しています。

下の断面で言いますと、緑色の湖沼性堆積物は、上の方にあるとか、濃飛流紋岩の高透水帯があるとか、あとは、青い部分の高透水帯が必要だとか、そういったことを試行錯誤しながらこのモデルを組みまして、それぞれの地質ごとに透水係数を設定して、このモデ

ルの右の方に解析モデルと書いていますが、降雨涵養量を多治見の年間平均の雨量の 0.3 が浸透すると考えて、水が表面から入っていくと、そういうものがトンネルであったり、下流部であったり流れていくという解析をしまして、地下水がどういったところに落ち着くか時系列的に計算していく手法を持って、浸透流解析というものをしております。

【委員】

もともと森林系の研究をしていたので、このモデルの中の浸透率のところに表面植生が入っていると思いますが、それが本当に 0.3 でいいのかというのがよくわかりません。やはり立派な森林と草地では全然浸透率が違うので、これをざっくり 0.3 で決めてしまっているのかなというのが疑問でした。

【事業者】

どこまで詳細にできるかということはあると思うのですが、大きな範囲で解析しておりますので、一様にやってみて、地下水の今回低下の、深いところ、トンネルレベルとか、そういったところを見ているので、大きく誤差が出てくれば、そういったこともまた加味して解析やり直しとか修正していくのですが、今のところ実際の地下水位と解析の結果がまずまず一致してきた結果が得られていますので、多少の差はありますが、そこまで今のところ考慮しなくてもいいかなと考えています。

【委員】

これからの代替水源のこととかも、周りの植生がどうかと、それをどうやって管理していくかということも、やはり水量に効いてくると思います。ですから、今後もう少し表面の植生も見ただけならなと思います。

【事業者】

代替水源の付近につきましては、もう少し調査をしまして、どういった植生があり、どういった動植物の分布があるかということを見まして、影響ない範囲がどういった所か検討していきたいと思います。

【事業者】

補足ですが、解析については確かに確実性というところまではご意見があろうかと思いますが、22 ページで実際の実績とのフィッティング作業ということをやっておりますので、これはこれで妥当かなというふうに私どもも考えていまして、今の先生のご指摘の表層への影響みたいなところについては、また違った観点で調査が必要かと思っておりますので、そこは引き続きやってまいりたいというふう思っています。

【委員長】

今のことに関連してですが、非定常解析をされているのでしょうか。

【事業者】

はい、非定常解析です。

【委員長】

そうすると 22 ページのところ、再現を取れたという話をした後に、最近少し地下水は回復傾向がわずかに出ていますが、これは再現できるものですか。

【事業者】

降雨量を年間平均でやっていますので、降雨の強弱をつければ、もしかしたら出てくるのかもしれないです。

【委員長】

非定常でやっているのであれば、そのまま入れたほうがいいのではないですか。定常解析だとよく平均降水量を与えるのですが、非定常解析をやられているのであれば、気象条件とかはそのままデータを使った方がいいとは思いますが、少し考えてみてください。

21 ページに戻りますが、流動解析の場合は、今回地質モデルと言いつつ、なかなかおそらく岩盤亀裂の問題とか再現が非常に難しいので、こういうふうによく地層区分して、そこに透水係数は全体的に与えているという形なので、そういった色々な仮定といいますか、その中での結果ですから、扱いについては注意をしていく必要があると思います。

この予測も、これから何メートル下がるというのはやはりパラメーターを変えればいかようにも変わってしまう問題なので、あまりこういう結果が一人歩きしないようにだけ注意してあげてください。

関連して続けて少し話しますが、まず減水と言いますか、地表の井戸の枯渇とかそういった状況としては、前回から特に大きく変わっていないと。色々な湿地があったかと思いますが、水環境についても大きな変化はないということの理解でよろしかったでしょうか。

【事業者】

はい。

【委員長】

さらに、資料の中で今回、土壌水分を測るという説明が出ておりました。その辺りはあまり詳しくはないのですが、この定期的に 1 ヶ月に 1 回ずつモニタリングするということですが、1 ヶ月に 1 回のモニタリングという間隔でいいのでしょうか。生育に対して、要は雨が降れば当然変わる情報に対して、連続観測をするといった話ではなく、ただ定期観測で十分だという、そういった見解でしょうか。

【事業者】

先生に確認させてもらったところ、木というのは水がなくなったからといって、すぐに枯れるとかそういったものではないので、そういった意味でも、1 ヶ月程度というところで観測、モニタリングしていけばいいのではないかとというご指摘で、例えば、これがもう日照りがずっと続くとか、そういった少し変わった気象であれば、少しモニタリングの方法については先生にもご相談するのかなと思います。一般的な四季の天候であれば、それぐらいの頻度でいいのではないかとのお話でした。

【委員長】

代表的に色々な植生、植物の根圏の水分量を監視していくという、そんなイメージということでしょうか。

【事業者】

図に入っています、2メートルというのがだいたい根が張ってある範囲でございますので、そのあたりの土壌の水分量を測ればいいのではないかと、GLから10センチから15センチぐらいが根の張ってあるメインのところですので、そこをやってあげればいいのではないかとのことでした。

【委員】

他の委員と同じことで少し気になっていたのですが、湿地とか湧水とかの調査結果は以前に見せていただいたのですが、あれからだいぶ経ったわけですが、調査結果は、あれからはどこかで見られる状況になっていますか。

【事業者】

調査はしているのですが、資料としては今回まとめていなかったもので、また改めてご提示させていただきたいと思います。

【委員長】

湖沼性堆積物のところについて、この辺り色々教えていただきたいのですが、沈下の話で、例えば資料23ページのところで、予測ということで、この予測はおそらく有効応力の変化に応じて、圧縮指数を使いながら、最終沈下量がどれくらいかの計算だと思いますが、そもそも今40メートルぐらいの湖沼堆積物を対象にして、この中の特にどの部分がよく圧密をしたかとか、何かそのような傾向はございましたでしょうか。

【事業者】

今回圧縮したのはこの遮水層と書いてある緑色の層よりも、下の20メートルから、例えば26メートルぐらいに分布している青い粘土層がございしますが、ここの圧縮率は大きかったです。30メートル付近から33メートル辺り、あるいは37メートルぐらいにも青い粘性土層がございします。ここの圧縮率も大きかったです。

ただ、遮水層よりも上にポツポツとある青い粘土、あるいは地表付近にある粘土、ここはまだ、有効応力が小さいので、あまり圧縮していない、ほとんど圧縮していないという計算結果になりました。

【委員長】

それで圧密試験のサンプルを取られたのは1月末頃でしたでしょうか。

【事業者】

はい。

【委員長】

それから現在に至るまでに、地表面の計測を継続しているところでは2、3センチ沈下が進んだというところですが、1月時点での土質特性、圧密試験結果を用いて、この数か月の間の結果を再現できるかどうか。再現できれば、今回の試算の妥当性というのは見られるのではないですかということなのです。その辺りの妥当性の検証というのはこれからされますか。

【事業者】

それにはまた圧密試験が必要ということでしょうか。

【委員長】

そうではなくて、1月末の圧密の粘土の状態を見ているので、その状態からの応力変化を見るわけです。したがって、圧密した粘土もその状態の粘土であったわけで、その時点で、要は1月末の時点での粘土の状態を見たわけですから、この数ヶ月で応力状態が変わったので、それに応じて1月末の粘土の様子からどれだけ進行したかという予測ができるはずですよ、ということです。

【事業者】

応力状態につきましては、1月末と現在でほとんど変わらないと考えてございます。

【委員長】

今までのこの数ヶ月の数センチの沈下というのはどの層ですか。

【事業者】

間隙水圧の消散によって沈下が発生しておりますので、応力自体は有効応力が変わっていないのですが、粘性土の中の過剰間隙水圧が徐々に減ることによって。

【委員長】

推定の中に時間軸は入っていないですよ。

【事業者】

推定しましたのは単純に圧密沈下直線から推定しました。

【委員長】

例えば今の変形解析みたいな圧密解析みたいなことされるのでしょうか。それとも、単純に圧縮指数を使って最終沈下量を求めるという概略的な検討という位置づけでよろしいですよ。

【事業者】

はい。

【委員長】

それで1月末の時点での応力状態から、それを引きずってだんだん沈下が今、当時はまだ圧密がある程度しか進行していないのが、間隙水圧が消散されて進行したと今理解しているのですが、応力状態は変わっていないという裏付けはあるのですか。

【事業者】

水位が今観測井戸をここに打ち込んでございます。地表から37メートルの深さまで観測井戸を入れておりまして、その中でストレナーを切っているのが20メートルから37メートルまででございます。

要するに、遮水層より下の地下水位を計っているのですが、この1月以降の期間でその水位が多少は下がっているのですが、本当に数10センチ行かないぐらい20センチとかそれぐらいしか水位が変化してございませんので、基本的に1月と同レベルの地下水圧の状態を保っているというふうに考えてございます。

【委員長】

それで少し気にしたのは、上部のところに間隙比が非常に大きな緩い層があります。その層は水位が10センチ、20センチぐらい下がるだけで、それなりに圧縮してしまうような材料と思われまして。沈下が進むという問題に対して、どの層が主体的にこれからまだ進もうとしているのか。その層に対する手当ってというのは、例えば、間隙水圧を何かコントロールすることができるのかということです。例えば、堆積している帯水層に復水してあげて間隙水圧をコントロールすると、沈下の抑制がかかるのかとか、検討できないでしょうか。トンネルの湧水で下方の岩盤内の水位が下がったという問題から始まっているのですが、今、湖沼堆積物の水がどうも少しずつ抜けてしまっているという、そんな予測で計算をされています。岩盤層との間というのは、そんなに水の連続性は高いわけではないような印象で、ゆっくりどこかから漏れている感じがします。今の話しは間違っていれば言っていたいただければと思います。

【事業者】

圧力のコントロールができるのではないかということについて、少しまだ勉強不足ですけども、実際に今圧密が進行している中で、そういった強制的に水を注入することによって止めることができないかというご指摘だと、認識しておりますけれども、このエリア全域にわたってそれが対応可能かどうかということも含めて、少し不勉強なところがございますので、そこは勉強いたします。

【委員長】

色々思いつきの部分もありますので、色々検討を進めていただきたいと思います。圧密は今数センチから10センチぐらいまだするという予測を出している中で、やはりそれをなんとか抑えるための対策も考えるべきであろうというそんな印象を持ちました。

【委員】

先ほど始めの段階で議論のありました水質の話に少し戻ってしまうのですが、ヘキサダイアグラムの図のところ、面的な水質の広がりを出していただいているのですが、これ

で繰り返し測定をされたような地点とかありましたら教えていただけますでしょうか。

【事業者】

繰り返しそこで何回か測定したかというご質問でよろしいですか。

【委員】

その通りです。

【事業者】

採水は1回しかやっておられません。12月と1月2月ぐらいに場所ごとに時期も少しずれています。冬場にすべてやっております。

【委員】

この水質が今後変わっていく可能性がないかというのは気にしていたのですが、そこに関して現在考えていることがありましたらお聞かせください。

【事業者】

現時点では1回調査しておしまいと考えていたのですが、追加で必要かどうかご意見いただければ、また検討して参りたいと思います。

【委員】

直感的に私がこれ見ていて思ったことは、これまでこの地域は特に深部の地下水というのは、ほとんど水の流れがなくて、それで溶存イオン濃度が高めの値になってということになっていたのですが、現状として地下水位も下がっているということなので、トンネルからの湧水が続くということになると、深部の地下水というのが結構滞留時間が短くなるという傾向になりそうな気がします。そうすると、浅部の地下水の、すなわち溶存イオン濃度の小さい地下水の傾向に似てくるのかなというようなことをイメージしていました。

今、基本的に現在の地下水の水質と基本的に全部議論が進んでいるのですが、変化する可能性というのは少し考えておいた方がいいかなというふうに思って、このように質問させていただいたところです。

ただ、変化するとなると、どちらかという、浅い方の地下水の水質に近づいていくと思うので、むしろ溶存イオン濃度というのは小さくなっていく方向で、代替水源としても、むしろ悪い方向ではなくて、いい方向に水質が動くのかなと、飲料の性質としては特に影響を与えないとは思いますが、水質は測った時から今後も変わらないということにはならない可能性があると思っておりますので、その点、今後ご検討いただければありがたいと思います。

【事業者】

ご指摘ありがとうございます。

引き続き確認する計画も少し考えたいと思います。

【委員】

よろしく申し上げます。

もう一点お伺いさせていただきたいことがあるのですが、同じ資料の 21 ページ目の下側の解析モデルの修正地質がありまして、今回断層を北側に延長されたということが書いてありまして、確かに断層北側に延長するという事は、この大湫地区よりも北側にも盆地の地形があって、その形成のプロセスを考えると、断層がそこまで伸びていても妥当だろうという考えは、私もその通りだと思うのですが、一方で大湫地区より南側に谷地形がつながって、広がっていますのでそれを考えますと、断層というのは、南側にもそれなりの広さで広がっているようなことも大いにあるのではないかと思います。

そう考えた時に、断層が南側に伸びるようなことがあった時に、この解析の結果が変わるようなことはあり得ますでしょうか。

【事業者】

変わる可能性としては考えられます。

【委員】

変わっていった時に、何か今回の色々な検討の内容を考え直さないといけないような点はあまり考慮しなくてもよろしいでしょうか。

【事業者】

現時点でこういう想定をして 22 ページのような地下水位の推定をしているわけですが、今後、今だいぶ落ち着いてきている中で、何か今後大きな変化があるのであれば、新たにやらなければいけないと思いますし、これはまだまだ先の話ですが、トンネルを進めていく際にも、どういう影響があるのかというのはしていかなければいけません。それまでにまたモデルの方が更新できる点があればやっていきますので、そこには反映させていきたいと思います。

【委員】

現状としては予測値と、あと観測値でもそれなりに位置を見てきていて、そんなに変な計算をしているわけではなさそうですが、一方その地質のモデルの与え方ということを考えて時に、この地形的に見て南側に断層があっても、決しておかしくはないように見えるという状況がありますので、その点は今後のことも踏まえて、是非ともご検討いただければと思います。

【委員長】

それではまだ色々ご意見があろうかと思いますが、資料 3 の方に移らせていただきたいと思います。被害拡大防止、応急対策ということになりますが、資料 3 に関してご意見、ご質問ございましたらお願いいたします。

【委員】

本注入することによるリスク等に関して、よくわかっていないところがあるので、確認させていただきたいのですが、本注入をすると水位が回復した場合トンネルが損傷するの

で本注入はしないということについて、これは考え方として本注入をしなければ水位が回復してもトンネルは損傷しないという理解でいいですか。

本注入することによって、圧力に対して不均一なところが発生するので、水圧が上がった時に部分的にすごく圧力がかかるから壊れるという理解で、ということは本注入しなければ、そういう不均一性が発生しないので、水位は回復しても大丈夫という理解でよろしいですか。

【事業者】

少し答えになっていないかもしれませんが、5 ページの上のリスク検証 2 の状態、注入をするということはどうなるかというイメージを表したものはこちらの絵になりますので、注入をしないということになると、こういった状況は発生しないので、こういった状況が発生しないということになりますと、水圧が局所的にかかりづらい状況にはなるということにはなります。

というのが一点で、もう一つ、リスク 1 でお示したところで、これは水位が上昇することによって、トンネル周辺にこういった圧力というか、変状するような力が働くかという点で解析をしたものであります。今回こうなるのは注入をしたからというよりも、周辺の地盤が、亀裂性が多い花崗岩で、変形しやすい地山なのかなということで解析したものですから、こちらについては今のご指摘の質問からいくと、注入をしてもしなくても、岩の状態は一緒ですから、影響としては同じです。ただ注入してしまうと何が困るかという点で言うと、リスク 2 のように、局所的に力がかかる可能性がありますということを示したものであるということです。

【委員】

知りたかったのは、方針としてトンネルが存在しつつ、水位は回復するという将来があり得るので努力するという方向に行くのか、トンネルを存在させるためには、水位を回復すると問題があるので、水位は回復させないという方向になっているのか、どちらなのか少しよくわからなかったのですが。

【事業者】

先ほどのリスク 1 の方はやはり水位が上がるとそれだけ影響が出てくるというお話ですので、本注入をしないということで、地下水位は上がらないだろうという前提のもとに今後はやっていきます。

【委員】

本注入することによる問題はわかりますし、だから停止するというのも理解できたのですが、それはそれとして、水位は回復させてほしいという要望は地元から強くあるわけですし、環境保持として、環境に影響を与えず工事を進めるという、もともとの観点からも、水位の回復は私は必要だと考えるのですが、それは両立する話なのかというところです。

【事業者】

盆地周辺の地下水は戻すとか、そういうお話も考えられると思います。

このトンネル付近に関しまして、今まで掘削したところ、その部分に関しては、あまり

大きな変動は与えることは望ましくないと考えています。

【委員】

つまりトンネル周辺の水位は抑えつつ、盆地周辺の地下水は戻す方向で進めたいということになるのでしょうか。

【事業者】

なかなかその方策がないというのが、私どもの方で先日の地元説明会でもご説明をしたところでありまして、説明が十分でなかったというところについては、引き続きやってみたいと思いますが、例えば注入をしなかったとして、水位を戻す方法として端的に言うと、以前お示ししましたが、例えば、遮水壁のようなもので囲ってしまうとか、あるいは今回ご意見をいただきました涵養のように水を流し続けるとか、そのような考え方があるかと思いますが、遮水壁についてはかなり大規模かつ、それによることの影響負荷が大きいということで、先日来、現実的でないというようなお話もさせていただきましたが、なかなか難しいです。涵養についても、今回注入はやはり難しいという結論に至ったものですから、つまりはトンネル内への湧水は出続けるということになりますので、水をいわゆるチャージしたとしても、断層を通じて流れるということですので、他に方法はないということについて、ご説明をさせていただいているというのが現状認識です。

【委員】

涵養というのはC案のことですか。

【事業者】

こちらのC案はあくまでも、地域の皆様の生活に必要な水をどう確保するかという方法について示した案ということになります。

【委員】

現状方法がないという状況と、方針として、もう諦めて何もしないで水位は下げたままとしているのは全く別の話かと思うのですが、いかがでしょうか。

【事業者】

地下水を元の状態に回復させるのは難しいというのが今の結論でありまして、ではそのまま放っておくのかという今ご指摘だと思いますけれども、放っておくというのを決めるわけではなくて、水位が低下をしたことによってお困りになっていることに対応をしていきたいということで、それが水資源を確保して、地域の方が、例えば飲料水であったり、生活雑水として、色々なものに使っていただいたりするような水を確保しようということで対応していこうというのが今の私どもの考えでございます。

【委員】

それは当然そうであるべきだとは思いますが、それはそれとして当初の環境影響を与えないで掘削する方針として、工事を始めたのにも関わらず、大きな不可逆な結果が出てしまってどうにもならないというので、その方向性の検討は取りやめるとするのは倫理

的によろしくないのではないかと思うのですが。

【事業者】

今のこの状況になっているというのは、間違いなく工事に起因しているというところで非常に申し訳なく思っています。盆地の地下水位が下がった原因というのは盆地から百数十メートル離れたトンネル切羽の湧水だということは間違いなくて、トンネルの湧水を止めることがイコール盆地の地下水の低下を抑制できるかどうかということは、当初からそれは期待したのですが、その効果、改善の程というところについては、具体的に示すのは難しいというお話をさせていただいた中で、トンネル湧水を止めるための計画をして参ったわけですが、先ほどの話に少し戻りますが、このまま本注入をすると盆地の地下水位がどうなるかというよりも、別の話としてトンネルに影響をしてしまう、ひいてはトンネル直上の地表面にも影響を及ぼしてしまうということから、トンネル湧水を止めるという対策については、取りやめたいというところで、それはもともと盆地の地下水位の低減をなんとか抑制できないかという観点で進めてきたところですが、それが難しい一方で、地下水位の低減の抑制という案については、現時点として手立てを持ち合わせてないというところで倫理的にはという話もありましたが、全くもって申し訳ない気持ちで一杯ですが、というのが実情です。

【委員長】

資料3の前半に集中してご意見を伺いたいと思うのですが、今の湧水低減対策の問題ですが、これに関してご意見、ご質問いかがでしょうか。

湧水量に関しては今ずっと測定されているということで、恒常的な状態になっていますが、これはさらに今後増える可能性というのは、現状であるのですか。とりあえず今落ち着いているという認識でよろしいですか。

【事業者】

この数ヶ月ずっと一定の量が続いておりますので、現状のままだとこのまま続くと思います。

【委員長】

一方では先ほど言ったように、地下水位はわずかながら回復し始めているというのは、結局水収支は変わってきたという、恒常的な湧水に対して、雨の影響が過多というか、そちらの方が出ているということを考えれば、他の委員の事前のコメントで、そういった積極的な人工涵養という対策の可能性を探るというのもよいかと思えます。減水対策は難しいというご判断をされましたが、地表付近の地下水の問題なので、例えば崖錐の透水性というのは結構高いはずで、その下の花崗岩なり流紋岩は、かなり透水性は今亀裂があるにしても低い状態ということは、積極的な人工涵養をすると、そこに帯水してくれる可能性というのはあると思うのですが。減水できないのであれば、今度は水の供給側の対策も一つの方法、皆さんのご希望は、浅井戸の水が復活してほしいとかそういった問題であれば、浅層部の地下水をいかに回復させるかという視点になると、別の考え方もできるのではと思います。浅層部の地下水を何か人工的な回復を見込むような方法というのはできないのかというのが、それは次の代替案にもなるのではないか、そういう感じで思っているの

すが、何かないですか。

【事業者】

資料2の21ページをご覧ください。

涵養域と示した地下水位がこのあたりは一定であることを示しております。現状ですと地表面からマイナス40メートル付近まで落ちているというところで、この全体が一様に下がっているという状況ですので、今浅井戸で使われているというのは観測井で言うと、1番とか2番とか辺りの、この崖錐の上に浅井戸が集中しているわけですけど、その一帯全部を涵養できるだけの管理ができるのかなというのは。

【委員長】

現実的な問題はわからないとしても、検討する余地はあるのではないですか。崖錐のところでせいぜい数メートル程度の崖錐の堆積層にいかにか帯水させるかという問題ではないでしょうか。

【事業者】

崖錐部と断層部が直結してしまっていて、そこからトンネルにもう直接抜けているという状況ですので、そこで止めるというのは、先ほど申したような遮水層とか大規模なものはどうしても必要になるというふうに考えています。

【委員】

今の話の関係で先ほどから言っている植生の状態について、例えば、ここはどうかかわからないですが、人工林であったら間伐することによって木の本数を増やすと、浸透水は増えます。そういう水収支全体、集水域の全体を見渡して、水の浸透率を変えることができるかどうかというのも、ぜひご検討いただきたいのですが、今回どこから涵養されているかも、なかなか地下水は難しいと思うのですが、例えば代替水源のところでしたら、集水域が漠然とわかるので、どういう植生だから季節変化がどうあって、この程度がいつも確保できるかもしれないという、もう少し定量的な推測ができるのではないかなと思いますので、ご検討いただければと思います。

【事業者】

ありがとうございます。間伐等のそういった取り組みについて、私どももあるのかなというふうには思っております。まだ何分そこはまだ地域の方と、ご相談なり、あるいは地権者さんとの調整も終わっておりませんので、そういうものも選択の一つとして、取り組みとしては、考えているところでございます。

【委員】

地下水の人工涵養というのができないかなというのは、やはりこのデータを見て、最初に思ったところでありまして、ご回答で、やはり遮水壁みたいなものをやらないと、流れていってしまうのではないかとということも思うのですが、一つこの湧水量と地下水位と降水量というところを見ておきますと、最近少し改善しており、カバーロックしていただいた効果がやはり少し出ていると思います。

工事を始めた頃の降水量が増えた時の湧水の増え方と、現在のところはある程度一定に保たれていて、そして降水量が井戸の水位にそのまま直結してきているような傾向が見られるのではないかというふうに思われますので、遮水壁を作らなくてもダダ漏れになっていくというような感じはこのデータからは受けないです。地元の方が大事な水が流れているというのが辛いというお気持ちであれば、湧水を少し戻すといいますか、観測井の中に流し込むだけでも違ってくるのではないかとか、あとはただ単純にため池を作ってみるとか、そういうこともできるのではないかということ、少し思ったところです。

何かもっとお金をかけなくてもできることがあるのではないかなというふうに、素人意見で申し訳ないのですが、本注入の危険性もすごくわかりまして、同時にカバーロックしていただいたところの効果というのも出てきているというふうに、データからは感じますので、何かしらできればというふうな気持ちになりました。

【事業者】

温かいお言葉ありがとうございます。これもこれから地域の皆様方とご相談ですが、深井戸について、また話が飛んでしまって申し訳ないですが、資料3の8ページで、これは毎分14リットルと計画して、もともとは簡易水道組合様向けにやろうということで取り組んだわけでありましたが、恒久的な井戸としても、最後の方に書きましたが、お使いいただける、かつ量としても、もっと取れるかもしれませんので、そういったことも含めて、生活水含めたそれ以外の方も含めた水利用ができればということで、今後は調整の方進めていきたいと思っております。

その中で、一部を例えば池に持っていくとか、あるいはそういったものを整備するとか、そういったことについては、地域の方のお声をいただきながら、取り組みの方を決めて参りたいなというふうに思っております。

【委員長】

それでは、資料3の後半、応急対策の話になりますが、水資源確保の対応案というところですが、これについてご意見ご質問いかがでしょうか。

【委員】

検討状況のところですかし気になるのですが、候補地をいくつか選定されて、最終的に候補地④にしようということですが、水量が確保できるかという意味では大丈夫だと思うのですが、最大でもととの流量の7割ぐらいを持っていくとなると、その付近の環境に影響が絶対発生すると思います。つまり取り過ぎではないかと思うので、もう少し候補地を分散して考えると、別の方向も検討してみるとか、そういうことも併用してみるのいいのではないかと、C案など時間がかかるかもしれませんが、例えば、応急措置としては、A案1本で進めるのですが、別の案も並行して、将来的には考えてみたほうがいいのかという気がします。

【事業者】

少し話がかぶってしまい恐縮ですが、まず11ページの工程表の方で、私どもの方として、深井戸を今計画して、これからまさに掘ろうとしておりますけれども、こちらの方をまず進めさせていただいて、どれぐらいの量が出るか、あるいはどれだけとったら影響がない

のか、ということについて確認をした上で、この A 案については、計画を並行して進めていくということですが、一方で今ご指摘の取り過ぎではないかとか、それによる影響が出るのではないかということについては、まだ明確な答えを持ち合わせおりませんので、それについてご提示するようにしていきたいなというふうに思っています。

それで、あまり具体的な根拠はありませんが、もともとこの箇所を候補として選定したのは、地域の方からこのキャンプ場跡地に出てきている水は、図面のすぐ上側、北側に神田川という川がありまして、そこから木曾川の方に流れているあまり活用されてない水ではないかというようなお言葉もいただきましたので、それをもとに今計画を立てようというふうにしておりますが、ご指摘の影響の定量化等々はこれから進めるところでありますから、それは別途提示をしたいと思っています。

【委員】

利水的にはそれで確かにそれだと思うのですが、環境の方の影響もよろしく願います。

【事業者】

承知しました。

【委員長】

深井戸についてですが、以前のこの委員会での検討では 70 メートルでした。70 メートルをまず掘ってみて、それでも 100 メートルぐらいで何とかなるであろうという話でした。今日は 170 メートルと初めて出てきたのですが、これに至った経緯というのを確認したいです。

【事業者】

涵養域を今回提示したように、盆地内の水位が一定だということで、万が一環境の変化にも対応できるようにということで、トンネルより深い方が皆さんにも安心していただけるということで、恒久的にお使いいただくという点で、170 メートルで、トンネルからさらに 25 メートル深いというのは、井戸の下に砂溜りとか、取水する部分を考えますと 25 メートル程度深くするというので 170 メートルという計画にしました。

【委員長】

恒久的にというのはわかりますが、これを見た印象として率直に申し上げますと、ここまで水位は下がっても大丈夫ですという表現です。変な言い方ですが、地下水位の低下が、減水対策が難しいと判断されている。そうすると何をまず期待するかというと、地下水位の低下を今以上させないということです。だからそれは必ず約束しなければいけないことですが、これを見ると、トンネルの切羽のところまで下がる可能性があるから、ここまで深くしましたという印象になるわけです。だからそれが非常に矛盾を感じていて、そうではないという話だと思います。

170 メートル掘って水量を確保したいという意図もわかります。一方で透水性が非常に低いわけですから、そうするとこの水の確保というのは、継続的にどうなのかというところがわかりません。色々なニーズに応じて、必要量が増えた場合に、この井戸では対応

しきれないという可能性も出てくる。ここの井戸は恒久的にと、今発言がありました、将来的な需要というか、皆さんがどのぐらい使おうとしているかというところに対して、対応できる状態になるのかということです。当初は毎分 14 リットルという計画で何とかなるという、これは応急的な話で始まっているわけですが、恒久という話が入ってくると、少し考え方をしっかりしないと、安易に深くすれば何とかなるのか、そういう問題ではないのではないかと思います。

一方で、水質も溶存イオンを見る限り、浅井戸の水質とはずいぶん違います。それで皆さんは水質の違いについても十分ご理解されて、この水が井戸水だから問題ないというのか、昔の浅井戸の水のような状態を本来使いたいのか、というところは地元の皆さんはしっかりと納得されたのでしょうか。

【事業者】

組合の方には水質検査の結果もお見せしております。なんとかご安心いただくために、深い方が安心というのと、現時点ではまだ 60 メートル、50 メートルのところに水位がありますので、掘ったからその周囲に影響が広いというわけではなく、吸い上げるのはやはり上の方の水位を当面は吸っていくということで、それをずっと続けていけばいいという話だと思いますので、深く掘ったから、何か悪いのではないかとすることは考えておりません。

【委員長】

深く掘るというご説明が、なんとなくトンネルのところまで掘れば安心というその表現がおかしいのではないかと話です。あくまで必要量を確保するために、こういった井戸が最適だという設計という話であればいいのですが、意味が変わるのではないかと話です。いずれにしろ 170 メートルを本当に、地元の方がそれで良いというご判断であればいいのですが。ただ、どれぐらいの必要量があるか、一方で新たな水源地を確保するという話は比較的、浅井戸に近い水質を示してくれるもの、そちらの方が皆さん良いのか、地元の希望がわかりませんが、皆さんがどのような水を望んでおられるのかに基づいて、適切に判断されるのがいいと思います。

新たな水源地というのはまだこれから色々調整、検討されると、今候補が出たという段階ですね。それで深井戸の方はもう工事に入る予定だと、それも地元の合意が得られ、利用もされるということですね。ちなみに両方の水源で何か処理をされて配水するのか、そのまま配水される予定ですか。

【事業者】

まずは深井戸につきましては、現状、神明・白山簡易水道組合という方が使われている給水槽がありますので、そこに我々が増設したものも含めて、そこに給水します。その際には、一般的に一般細菌を消毒する塩素については最低量と言いますか、基準値を満たすような値になるまでは入れさせていただくことを考えていますし、ご了解をいただいております。

【委員長】

キャンプ場の水についてはまた今後という話ですね。

【事業者】

はい。

【委員】

10 ページの A 案の検討状況で取水量が不足する場合には、付近の水源の活用も視野に入れていますとありますが、これについて付近の水源というのはどこまで入るのでしょうか。この①、②、③のことなのか、あるいはまた違う水系のところを考えておられるのか、いかがでしょうか。

【事業者】

例えば、候補地①のところ、庄次郎池の周辺は希少種がいるから使えないと説明したのですが、庄次郎池から下の方に流れていく沢がありまして、そこからの沢については先ほど同じ神田川に流れて、木曽川に流れていく水ですので、そういったところからポンプアップは必要になってきますが、水量としては確保できるので、そういったものを活用していきたいと考えています。飲み水だけではなくて、色々な生活水、町の中に流れる水路とか池とか、そういうものにも使える水の量としてはそういったところからも確保できるのかなと考えています。

【委員長】

減水対策の話ですが、今回色々な検討した結果、断念というか、難しいという結論に至られたという話です。それに至るまでには色々回復した場合のリスクとか、仮に注入した場合に、水圧が均等に作用しないとか、色々な予測のもとに難しいという判断されたというのは分かります。

一方で参考にされた北薩トンネルの案件と今回の場所の何か違いというか、要は比較した結果、ここでも同様のことが起きるという可能性、そのような事例に基づいた検討まではまだされていませんか。

【事業者】

はい。北薩の委員会の情報は公開されているものしかございませんでしたので、まだ原因究明というところまでは至ってないというふうに認識しています。従ってそちらを参考にとか、それと比較してということができませんでしたので、私どもで今日ご説明をさせていただいた、亀裂性の花崗岩に対してどういうリスクがあるかということについて、私たちに解析をし、それを専門家の方々にご相談したという流れになっています。

【委員長】

そもそも昨年の夏に対策をするという話の中で、こういった検討を進めていけば、判断も早くできたという、少し結果論的な話ではあるのですが。だから地下水位の低下がどんどん進んでいく中で、やはり対策の遅れというところ、そこはどうしても問題として考えなければいけないところもあろうと思います。ただこれからどうするかということが大事なところですので、そういった意味で代替案を何か検討してほしいというお話を昨年来しており、薬液注入が難しい場合、効果が出ない場合にどうするのかということですが、今回それに対して代替案は無しで、断念という話だけなのですが、代替案についてはこれま

で何か減水対策に関して、前回の遮水壁とかは別として、もう少し実現可能なものとして何か検討された、あるいはこういったアイデアがあるとか、どの程度努力をされたかというところに対して、説明をしておいた方がいいのではないのでしょうか。

【事業者】

先ほどの遮水壁の話は置いておいて、ご指摘をいただいていたような、涵養ができないかというところについても、検討をしましたと言いますか、結果的に断層の水みち、あるいはそれ以外の水みちを追求して、そこを止めることができないと難しいということに至った、という検討はいたしましたけれども、それ以外の知恵としては、なかなか出なかったというのが実情でございます。

結果的に水位が回復しないことに対して、繰り返しになりますが、地域の方のご不便や生活面での環境の変化に対しては、きっちり対応しなければいけないということで、こういった水源の対応とか、あるいは先日も地元説明会でイメージが悪くなったというようなお話もいただいたりもしましたので、そういったところをどうケアするかとかそういったことを、地域の方と対話をしながら、少しずつご理解を深めていければなというふうに考えております。

【委員長】

新たな技術とかがまだまだ出てくる可能性はあります。そういった時に対応としてできるのかどうか、それはしっかり情報収集というか、対応していくというのは大事だろうと思います。

申し上げたいのは、やはり現状維持をいかにするかというところは、そこはしっかりと状況を今以上に悪化させないということです。地下水位は少し低下が落ち着いて、少なからず回復を見せてくれています。先ほどの説明の中で確認しておきたいのは、地下水位が上昇すると、トンネルにとっては負荷がかかって非常にリスクがあるという、説明をされた時に、もしも地下水位の回復が顕著になった時は改めて水抜きをしてしまうのでしょうか。

【事業者】

地下水位が上がってというのは、盆地の地下水位ではなくて、トンネル周辺の地下水位が上がった時の話なので、それとは直結しないです。

【委員長】

今の状況をとにかく悪化させないことは、まず最低限しなければいけないことと思います。

一方でさらなる対策が考えられることは、まだ引き続き検討するのは大事と思っております。ただ、減水対策については残念ながら現在の検討では難しいという判断に至ったということだと思えます。

それでは他に意見ないようでしたら以上とさせていただきます。

本日は資料2、資料3に基づきまして、影響範囲について、原因究明、被害拡大防止それから応急対策ということで、ご説明いただきました。感想になりますが、一年前にこの委員会が始まって、こういったデータもなく、状況把握もできていないという段階からスタ

ートしたという印象は強くて、これまでの一年間の努力に関して、ここまでされたということについて非常に感謝を申し上げたいと思います。ただ本来ならば、これは事前にやるべきことであったという、そういった反省もしていただければと思っております。

ただ、これからどうするかということは、まだまだこれからあると思いますので、一旦今回のここまで一年間、色々皆様からご意見いただいて、JR東海の方も色々なデータを取られて分析もされたというところでもありますので、やはり一つ、まとめをしておかないといけないだろうと思います。

この委員会というのは環境保全措置の妥当性、適切に履行されたかどうか、当初の計画が正しかったかどうか、そういったところを検証と言いますか、審議するという趣旨でございますので、これも一年あまりかかりましたが、色々な材料も揃いましたので、ここで一つの形として報告書案という形で作っていただきたいです。

これまでの経緯も含めて整理して、まずそういったまとめたものを用意していただき、それに基づいて、この場で改めて環境保全措置に関する審議を行っていくということで、それがこの委員会の目的だろうと思います。

それで、今回、影響範囲というところに関しましては、この何カ月かは拡大はしてきていないということがありますが、ただ引き続き現地の踏査も含めて、何か影響は出てないかということも監視をする。今回の植物のご意見もございましたので、そういった部分も含めまして、環境影響がどういうふうに進んできて、現状拡大していないかどうかを確認しながらまとめていただくのが良いだろうと思います。

原因究明につきましても、データが集まりまして、当初の想定している、例えば地下水流動に対しましても、随分状況が変わってきていますので、これまでの当初から現在にいたるまでの考え方とか、その辺りをまとめつつ、結局原因としてはどういうことが考えられたのかということなのです。

一方で湧水量が今恒常的になってきているのですが、それが今後どうなっていくかも含めて、状況を整理しつつ、将来に向けた予測等も含めた、原因というのを考え、整理していただくのがよいのではないかなと思っております。

後は途中になりましたが、論点の整理ということで資料1を用意しておりますが、まだまだここに丸が付いていないところがございますので、それについての対応は今後どうするのか、あるいはその間にできるのかどうか、そういったところも含めたことも、合わせてまとめていただくというのは大事になってくると思います。

応急対策の件については深井戸、今回170メートルということで、それを恒久的に使うというご説明を地元の方にされたということですが、それについても、今回170メートルとして至った経緯について色々ご検討されたことをまとめていく必要があるかと思っております。一方で水質、水量の問題が恒久的なものとして適しているのかどうかというところの見通しについても整理が必要であろうと思います。浅井戸については、今回水質的な問題で断念されるということでしたが、浅井戸については、検討はもうこのままされないですか。新たな水源地でということでしょうか。

【事業者】

この場所では少なくとも検討しません。

【委員長】

キャンプ場でなんとかするという、そういったことになるのですか。

【事業者】

次点案としてはそのとおりです。

【委員長】

浅井戸は何か作るというわけではないという状況でしょうか。そういった経緯も含めて考えていただきたいです。実際に深井戸が稼働した場合に、周辺影響というのは非常に気にされている方がいらっしゃったということで、稼働した場合の影響についても、現時点での予測ができるようになってきて、色々データが出てきていますから、そういった予測も含めた報告をしていただくと良いと思います。

基本的にこの論点、資料1がベースになった報告書になろうかと思しますので、整理いただきたいと思います。

それから被害拡大防止に関しましては、やはり今回断念されたという経緯についてはしっかりまとめていく必要があります。もう一つは代替案で、やはりこれは非常に以前から求めてきたことに対して、そこは回答ができないという状況になっていますので、代替案というのは、どういうふうこれから考えていくのかということです。要するに無いというわけではなくて、可能性として色々整理はしておいて、いつかできる可能性を残しておくのも一つだろうと思います。ただ、実現可能性というのは当然考えなければいけないと思います。

さらに本日もご意見があったのですが、水収支をどうするかという視点であれば、先ほどの他の委員の発言のように、浸透率を上げるような地域づくりをしてみるとか、人為的に涵養するような方法が可能性としてあるのか。

この地域がもともと水との付き合い方がわからないのですが、この地域はもともとは水が非常に多くて、それに悩まされたとか、そういうわけではないのですか。

【事業者】

もともと水を集めるのには苦勞されていた地域です。

【委員長】

集めるのに苦勞してきたということで、わかりました。そういった意味でいうと、地域の水をいかに自然的に作り上げるかというそういった視点もあってもいいのかなという、それは水収支の問題ですから、水収支というところでこだわってみるのも良いのかなと思っています。これは代替案として、色々な観点で考えることではないかなと思います。その中で実現可能性というのは少し見えてくる。それからシミュレーションできるモデルも出来上がっていますので、色々な試行錯誤はできるのではないかという期待ももちろんございます。

今回の被害拡大防止については、残念ながら減水対策というところについては非常に難しいというご判断の中で、一方ではまだ考える部分があるのではないかというご意見がございいます。それに対する答えも用意されるのも良いかと思ひます。

モニタリングについてはこれまで検討されておりますが、一方では注入を断念するとい

うことに関して注入に関する影響のモニタリングについては再検討しなければいけないと思いますが、影響の範囲の拡大も含めて、モニタリングというか、今回土壌水分量のモニタリングという項目も加わっておりますので、モニタリングはこれからどうしていくか、今どうしているかというところ整理をいただくといいと思います。

最後はそういったところをまとめて今後どうするかというところですが、水環境の保全に向けた検討と、これはまだこの場で意見が出ておりませんが、結局現状維持という問題で、ご地元の方が納得するのであればそうなのでしょうが、やはり元に戻すという話であれば、できるだけ地表付近、表層付近の水を地下水にどういうふうにしていくかというそういった保全は、現状の保全をするのか、回復を見込むような、先程の拡大防止と関係するかもしれませんが、地元の方が望まれている水環境、生活環境というものを改めて整理して、それに対してJR東海としてどう応えていくかというのは最後の重要なところになってくるかと思えます。

そういった論点としては6つありますが、それについてこれまでの経緯を含めてまとめていただいて、それをこの場で、委員の皆様に見ていただいて、それについて、環境保全措置に対して妥当性、今後それが修正するべきなのかどうかも含めて審議をしていきたいと考えております。

委員の皆さん、そのような方向でよろしいでしょうか。決して今日で終わりということはもちろんなくて、まだまだ検討しなければいけないのですが、それに対する材料、色々データが出てきたりしましたので、それを一つまとめておこうというそういった趣旨です。それに基づいて改めてこの場で環境保全に関しての審議を進めていきたいということでございます。

一方でやはり地元の方の不安とかご心配されることがあろうかと思えます。生活に支障が出ているかどうかということございますが、それに対して誠意を持って対応されているというふうに、マスコミ報道で聞いておりますので、それについては引き続き地元の方に誤解を招かないように対応をしっかりとさせていただくのは大事であろうと思っております。

皆様、何か追加してご意見等あればお伺いしますがよろしいでしょうか。

それでは特にご異議もないようですので、報告書案という表現をしましたが、こちらの提出についてまた別途事務局の方とご相談をいただければと思います。

また次回の開催時期についても、改めて事務局から調整させていただきますので、委員の皆様、ご協力のほどよろしくお願いいたします。それでは進行の方、事務局にお返しいたします。