

平成 26 年度静岡県中央新幹線環境保全連絡会議 第 1 回水資源部会

日 時	平成 26 年 9 月 8 日 (月) 午後 1 時 30 分から 3 時まで
場 所	静岡県庁本館 4 階 401 会議室
出席者 職・氏名	(委 員) 福田部会長、和田委員、亀岡委員、大石委員、油井委員、松本委員 (関係機関・事務局) 東海旅客鉄道株式会社 田中所長、石田副長、中村主席 特種東海製紙株式会社 鈴木リーダー 国土交通省 静岡河川事務所 下村副所長 環境省 関東地方環境事務所 中川環境影響調査員 静岡市環境局環境創造部環境総務課 大村課長補佐 静岡県 秋山環境局長、大内理事、市川生活環境課長、森谷水利用課長、 長繩河川企画課長、佐藤農地計画課課長代理 他
議 題	大井川における河川流量等データの収集
配布書類	【資料】別添資料のとおり

(司会)

平成 26 年度静岡県中央新幹線環境保全連絡会議を、第 1 回水資源部会を開催いたします。私は、本日の司会を務めます静岡県生活環境課長の市川と申します。

開会に先立ちまして、静岡県くらし・環境部環境局長、秋山から、ご挨拶申し上げます。

(秋山環境局長)

皆さん、こんにちは。

環境局長の秋山と申します。

皆さまには、大変、お忙しい中、ご参加していただきまして誠にありがとうございます。お礼申し上げます。

ひとつ言、ご挨拶させていただきます。

7 月の 28 日と 29 日に、皆さまと一緒に、あと J R 東海さんもご参加していただきまして、南アルプスの現地をいろいろ見ていただきまして、目で、あるいは、肌で、いろいろ、現況等を確認をしていただいたというふうに思います。

その後、J R 東海さんからは、国土交通大臣の意見を踏まえまして、8 月の 26 日に補正をした評価書が国土交通省に提出されまして、併せて同じ日に全国新幹線鉄道整備法に基づく工事実施計画認可申請、これが国土交通省の方に、やはり提出されたというふうになっております。

今後は、工事実施計画の、国土交通大臣の認可が下りた後には、J R 東海さんからは、河川法あるいは森林法等、個別具体の法律に基づきまして、県あるいは市の方に、いろいろ、手続きがなされるんじゃないかなというふうに思っております。

この環境保全連絡会議ですけれども、4 月の 22 日に、第 1 回目を開催した時にはご紹介しましたとおり、水資源部会の他に、自然環境部会、あと、生活環境部会と、この 3 つの部会を設けておりますけれども、今回の水資源部会は、特に、工事をやる前の河川流量の

確認、これがずっと、大変、重要な課題だということになっておりますので、他の部会に先駆けて、今回、開催をさせていただくということでございます。

本日は、事前に委員の皆さまからいただいたご意見あるいは国土交通大臣の方の意見を踏まえて、JR東海さんが補正した評価書、あるいは、いろいろ対応策を検討した内容を報告をしていただくことになっております。

今後は、県の環境影響評価条例というのがございまして、それに基づきまして、工事の開始前に事後調査計画書を提出いただくこととなります。それに対して県は30日以内に知事意見を、また、JR東海さんの方に提出するわけですけれども、今日の意見交換あるいは助言等が、この事後調査計画書の方にしっかりと反映がされますよう、そして、より良い内容となっていきますよう、皆さま方のご協力をお願いしたいと思います。

今日はよろしく願いいたします。

(司会)

本日の出席者でございましてけれども、次第の綴じの方をご覧ください。その1ページから3ページ、こちらに示しておりますので、こちらでご確認いただきたいと思います。

それでは、次第2に入ります。

福田部会長から、ご挨拶をお願いいたします。

(福田部会長)

部会長の福田でございます。

7月の現地調査では、ご企画いただいた県の皆さま、また、現地で丁寧な説明をいただいたJR東海の皆さん、大変、お世話になりありがとうございました。本当にハードなスケジュールでしたが、しっかりと水源地の状況を、我々は確認できたんじゃないかと思っております。

私にとっても非常に感慨深いといえますか、25年ぶりの二軒小屋、田代堰堤を見ることができて当時のことを思い起こしながら感慨深く現地を見てまいりました。

当時、1回目の時にいいましたように静岡県では大井川の水問題というのが大変な問題でして、発電ダムで田代堰堤で富士川にほとんど水が流れてると。ところが、富士川の、大井川の下流である、全然、水が流れない区間があると。水を取り戻せという運動が非常に活発でございました。県民の皆さんの関心、また、熱心さに、我々、打たれて、電力事業者と、いろいろ折衝したことを思い起こします。

今回、JRの評価書を拝見しますと、シミュレーション結果であります。2トンの水が減少するおそれがあると。2トンの水、本当にこれ、大変な水でして、やはり、生活のための水、農業のための水、また、漁業、工業のための水。何より、大井川の水環境のための、非常にベースで2トンというのは非常に大きい値でございますので、この問題、非常に慎重に取り扱う必要があるだろうと思っております。

ただ、この2トンというのは、シミュレーション上の結果でございますから、肝心なことは、やはり、これから、しっかりと現地でモニタリングをする。工事の前、工事中、工事

の後、しっかり継続して時間をかけて観測する、モニタリングすることによって、その結果に基づいて、私ども、また県の皆さんと、科学的な議論が進むのではないかと考えておりますので、その点はJ R東海の皆さんも、よろしく、肝に銘じておいていただきたいと思っております。

局長さんのお話にございましたように、評価書の補正が終わって、評価書を提出され、国交大臣には工事認可の申請をされたようでございますので、今日は、なかなか、繊細な話で、現地では聞けなかった話を、評価書の補正に基づいて具体的にご説明いただけるのではないかと。そういうことを通じて、事業者と、我々の保全に関する委員会がしっかりした議論ができるように努めてまいりたいと思っております。

限られた時間でございますが、ご説明と、また、委員の皆さまの真剣なご議論をお願い申し上げます。

ありがとうございました。

(司会)

ありがとうございました。

それでは、これからの進行は福田部会長をお願いいたします。

(福田部会長)

それでは、これから進行に入ります。

事務局から、環境影響評価の手続き状況について、ご説明をお願いいたします。

(事務局)

事務局です。

よろしくお願いいたします。

それでは、工事実施までの環境影響評価法の手続きについて、資料の1をご覧ください。A4版の横長の資料になります。

先ほど来、秋山環境局長からも、お話がありましたとおり、平成25年にアセス法による準備書の提出がありまして、それに対しまして、平成26年3月に知事意見が述べられております。同年26年の4月にJ R東海さんの方から評価書の方の提出がありまして、その後、環境大臣意見、それから、国土交通大臣意見と述べられてきてまして、平成26年8月、評価書の補正ということで、確定したものが、公告・縦覧されているところです。

それで、同日付に、上から3段目のところに、全国新幹線鉄道整備法という欄がありますが、その工事実施計画の認可申請も同日付でされてるという状況にあります。

県の方のアセス条例のことに关しましては、今の1段と2段目の間にアセス条例あるんですけども、そこに事後調査計画書というものがJ R東海さんの方から提出が、今後、あることとなります。それに対して、また、知事意見を述べるというような手続きになります。

1番、最下段の所に他法令としまして、森林法や河川法ということで、個々の個別の法

令に対して許認可事務が発生し、それで工事の実施と。このような流れになっていきます。

それでは続きまして、水資源の課題ということで、簡単に確認をさせていただきたいと思います。

資料2をご覧ください。

水資源に係る課題としまして4点ほど、これは4月の評価書提出があつて以降、委員の皆さまからいただいた意見を事務局の方で整理したものです。

まず、1点目として「流量を減少させないための環境保全措置等」ということで、下の段の所に書いてあるんですけども、まず、そもそも論として、2立方メートル減少する予測というのが妥当かどうか。そういった点が、まず課題としてあると。

そして、(2)としまして、2立方メートル減少した時の対策として、JRさんの方の説明では、地質の良い所と地質が悪い所に分けてありまして、それぞれの対策・工法が述べられています。これが果たして妥当かどうかと。こういったことも課題として検討する必要があるのではないかと。

2番目としまして「調査の地点であつたりとか、調査の手法または頻度や期間」ということが課題として考えてあります。

表の方では、地下水と河川流量、2つに分けて整理してありまして、JR東海さんの方の調査時期であつたり、調査地点として考えてるもの。または、調査頻度や期間というものに対して、委員の先生の皆さまや、または、知事意見として述べたものを矢印の方向のところに記載してあります。

3番目なんですけれども「流量減少を判断する基準または報告・公表の時期等をどうしたらいいか」ということが3点目として整理してあります。

河川流量の減少の有無を判断するために必要な要素としまして、降雨状況であつたり、地下水、河川流量の確認が必要ではないか。または渇水年や豊水年の傾向といったものの比較、または、渇水期または豊水期といったものの傾向の比較と。

ここに少しフローチャートがありますので、簡単に説明しますと、流量を判断した時、現象があつたという時に、それでは、それを直ちに公表して、または、関係する機関に連絡してくれるのか。その時に、環境保全の措置をどんなふう to 実施してくれるんだ。フローの方でいきますと、影響がそれでも出た場合には、その後、どんなような対策をしていくのかと。そういったことが課題としてあるのではないかと。

それで、反対に流量の減少が無かつた場合はどうなるか。どんなふう to、いつの時期に、定期的にか、ホームページなんかで公表していただけるのか。または、関係機関への連絡はどうするのかと。こういった課題が残されていると思います。

4点目として「流量減少が生じた場合に行う環境保全措置等の妥当性」。

表の方では、環境保全措置等としまして、代替水源の確保やトンネル湧水をポンプアップして河川へ戻すというJRさんの説明があるんですけども、それでは、課題としまして想定している水源とか、流量等をどういうふう to 説明するんだと。

あとは、ポンプアップの場合には、汲み上げない場合、湧水はどこへ行ってしまうのか。またはトンネルが完成した後の湧水というのは、山梨県側や長野県側に流れてしまうので

はないかと。それをどんなふうに汲み上げるんでしょうかと。こういったことが課題としてあるのではないかと整理をしてあります。

以上、水資源に係る主な課題について確認しましたが、本課題については、評価書の補正が出る前の課題の整理で、これから、この会議の中で J R 東海さんから、評価書が出た後に検討されたことや、当初の評価書から変わった点などについてご説明をいただければと思いますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

事務局からは以上です。

(福田部会長)

以上でございますね。ご説明は。

では、続いて、式次第 3-2 に入って、J R 東海からの説明をお願いいたします。

(J R 東海)

J R 東海の田中と申します。よろしくお願ひいたします。

座ったまま、失礼ですが説明をさせていただきます。よろしくお願ひいたします。

今日、お手元に資料 3 としたものを、これ、事業者の方から準備した資料になります。これと、ほぼというか、同じ内容を、今、スライドでお示ししながら、ご説明をしたいと思ひます。

今、事務局からもありましたけれども、環境影響評価は、今、ひとつ、大きな節目を迎えておりまして、知事意見を 3 月にいただいたあと、それで事業者見解を出させていただいたりしたことがございます。例えば、知事意見で河川流量については 1 時間に 1 回観測をするべきだというご意見をいただいております。そういったものに対して、現時点での検討状況を、事業者見解の方では県と打ち合わせをさせていただきながら決めていきますということを述べさせていただいておりますが、その後の検討状況あるいは国土交通大臣の意見も踏まえて、幾つか現時点で、評価書の時点から少し深まった部分がございますので、そういったところを中心にご説明をさせていただきます。

まず、最初ですが、本日の 1 番大きなテーマになるかと思うんですが、大井川における河川流量データの収集ということで、今回、少し内容を深めたものをご説明させていただきます。

1 つは、今回、事後調査を、環境影響評価書の方では 8 地点選ばせていただいているんですが、知事意見あるいは大臣意見等も踏まえて、少し深めた内容でございます。1 つは、もともとの評価書では、私ども、河川流量については、毎月 1 回観測をしますといったことを記載しておりますが、その後、いろいろ検討いたしまして、河川流量の常時計測を 3 地点でやるということに、データの収集を 3 地点でやるという計画にしております。

1 つは、そういった常時計測できる施設を 1 カ所設置をするということと、もともと、中部電力さんが、そういった計測装置を 2 カ所設置されておられますので、そういった所のデータをご提供いただくといったところで 3 カ所については常時計測を、今、計画をしております。

あと、もう1カ所、畑薙第一ダム貯水池、よくダム湖と呼ばれてますが、その流量を、これも知事意見であったんですけれども、こちらについても中部電力さんがダムへの流入量を常時計測をされておられるということで、こちらのデータをいただくということ、今、計画をしております。

これは、ただ、この上流に発電所の取水堰がございまして、そういった取水堰での取水状況であるとか、発電所からのダムへ落とす水の状況によって、実は自然現象よりも大きな変動がありますので、そういった人為的な変動をキャンセルするために月単位の平均値を参考値扱いで用いるといった、そういうことで、今、中部電力さんからご提供いただけるように、今、お願いをしてるところです。

今回、9地点、事後調査地点を考えてるんですが、それ以外の5地点につきましては、月1回の計測を行っていきたくております。それ以外に、今回、もう1つ、後で詳しくご説明いたしますが、国土交通大臣の方から、源流部です。流量の少ない源流部についても調査をするべきだというご意見いただいておりますので、新たにモニタリングとして年2回の調査ですが、河川流量の調査を行って、33地点を、今、考えております。

あと、それ以外に、さらに畑薙第一ダムの貯水池より下流部におきましても、国土交通省の長島ダムあるいは神座測水所のデータをいただくなどして、できるだけ広範囲に客観的なデータを集めていきたいなというふうに考えております。

もう少し、ちょっと、詳しくご説明をしたいと思います。

こちらの図、お手元の図にもございます。こちら、東俣川、西俣川、これが大井川。合流した後の大井川でございます。今、常時計測データを収集する場所でございますが、こちらの測水所新設と書いてある、これ西俣川なんです、こちらと、この中部電力の測水所と書いてあります、この東俣川と、あと、ここの木賊という堰堤があるんですが、中部電力さんが、やはり、これ測水されてると。これで、本流1カ所と東俣川1カ所、西俣川1カ所、各1カ所で常時計測のポイントを取るということで、これを常時計測にすることによって、気候変動のようなものも、これで把握できる。影響を見ることができるといふふうに考えております。

こちらはJR東海の方で、新たにそういった設備を新設をするということを考えております。

こちら、赤丸が今の常時計測になるんですが、この黒丸の所は残りの所で、月1回、JR東海、事業者の方で河川流量を計測する地点ということになります。

この図で5地点ございます。

次、お願いします。

こちら、樫島ロッジの近くになります。これ、先ほど、ちょっと、説明省きましたけど、井戸で水位の観測等も行ってます。

あと、先ほど申しました、これ、中部電力さんの畑薙第一ダム貯水池なんです、こちらへの流入量を、ここで捕捉しておくことによって、もともと、我々のトンネルの影響というのは上流で現れて下流へ行けば行くほど減水することはないというふうに考えてるんですが、十分、離れた下流でもそういったものを把握することによって捕捉ができるとい

うふうに考えてます。

こちら、畑薙ダム湖は、このあたりから大井川上流、全ての流域の水が最終的にここに集まってまいりますので、ここを把握することによって、例えば、今年は雨が多かったとか、少なかったという影響なども把握できると思いますし、全体的な事を把握するのに非常に有意義なデータになるのではないかなというふうに考えております。

次、お願いします。

それで、測水所というのを、先ほど、西俣川の所に設置するという計画を説明させていただきましたけども、このイメージなんですけど、こういった河川流量の計り方というのが、ルールがございまして、一般的にはこういった断面と河川の流速を調べれば、大体、流量は分かるのですが、こういった自動計測をする所では、この水圧計によって水位を計って、その水位によって断面と流速が分かる。もともと、関係式を作っておきまして、水位を計ることによって、その流量が自動に換算できるという、そういう考え方で計測を行うものです。

従いまして、その河川の中に、1カ所、水圧水位計というのを設置しまして、そのデータを蓄積するということになります。

この水圧水位計というのは、これは1つの、とあるメーカーのホームページから借用しておりますが、こういったようなセンサーを、こちらを入れると。これで水圧を採るという事です。このデータを川の、川べりというんですか、地上部の所に集積するボックスを置きまして、その中にデータロガーといいますけど、自動的に、電子的に、その水位を記録していくということを行います。これをやれば、知事意見では1時間に1回というのがございましたけれども、これ、連続的に計ることが出来ます。後はデータの取扱として、1時間に1回を使うのか。あるいは、ある程度、雨の影響とかそういったものもありますので、ある程度、統計的に処理をして使うこととなりますが、まず、生データとしては継続的に採れるということになります。

続きまして、先ほど、事後調査とは別に、33地点のモニタリング調査の場所を、今回、追加しますというお話をさせていただきました。これ、実は、今回の、8月26日に環境影響評価書を補正して、最終的な評価書として取りまとめたものの1部でございます。その中に国土交通大臣の意見とそれに対する事業者の対応という、そういったページがあります。これ、その1部なんですけれども、その国土交通大臣の意見なんですけど、河川流量の把握については、水位計ごとに水量の少ない源流部や支流部を含む複数の調査地点を設定することというご意見をいただいております。

こちらの事業者の対応として、河川流量の調査の際には、水域ごと流量の少ない源流部や支流部を含む複数の調査地点を設定しますということで、ご回答させていただいております。具体的な中身について簡単にご説明したいと思います。

先ほどの絵、少し見づらいんですけども、この赤丸が、さっきの機械の常時計測の所です。ちょっと、薄いグレーの所が、先ほど、月1回、事後調査をするといった所です。ちょっと、分かりづらいんで恐縮なんですけども。プラス、この黒丸でお示ししておりますが、今回、モニタリング調査ということで、年に2回、渇水期と豊水期に1回ずつ流量の

把握の調査を行おうというふうに考えている所です。国土交通大臣の方から源流部の流量の少ない所というのがございましたので、今、現状、こういった地点を複数選ばせていただきました。お手元にも写真ございますけども、どんな場所かというのを、ちょっと、簡単にご説明したい。

1番が、この「内無沢」という所で、2番が「柎小屋沢」。3番が「曲輪沢」。4番が「徳右衛門沢」という所です。こういった沢、小さい沢なんですけど、そういった所でも計ろうというふうに考えてます。

次、写真をお見せします。

今の、1番、上の「内無沢」といわれてる所なんですけど、お手元の写真でも分かるかと思えますけども、源流部のこういった小さい沢です。これも、どこでも計れるというものでもなくて、なかなか、断面が、ある程度、しっかりしてるというところなんですけども、例えば、ここに岩がいっぱい積み重なったような所だと、岩の隙間の流れてる河川流量というのは、ちょっと、計測が不可能なんですけど、ある程度、こういう川の形をしている所であれば計測が可能だということで、そういった所を中心に上流部の沢、33地点、選んでおります。

こちらが、先ほどの図面の②に示しました「柎小屋沢」になります。

こちらが「曲輪沢」という所なんですけれども、こういった非常に小さい沢。

これ「徳右衛門沢」なんですけど、こういった所も、今後、やっていこうと。

場合によって、ちょっと、ここ。必ずしも、そうじゃないんですけども、動植物、水生生物です。そういったものの調査も、場所によっては考えていこうというふうに考えております。

これが、河川流量に対して、今後、どうやって捕捉していくかといったところで、4月に環境影響評価書を国土交通大臣に提出させていただいてから詰めてきた、内容を検討してきた中身になります。

あと、それ以外に、大井川の水資源に関係しまして、今回、8月26日の国土交通大臣へ、最終版の環境影響評価書、補正後の環境影響評価書で、さらに、いろいろ、分かりやすく追記した内容について、簡単にさらっとご説明をさせていただきたいと思えます。

まず、こちらなんですけれども、昨今、十分、調査を行ってから南アルプスの工事をやるべきだというご意見もございます。我々、昭和48年に中央新幹線というのは基本計画が国の方で定められておりまして、その時点で国鉄に調査指示というのが出ております。それから40年位、現地地質調査をずっとやってまいりました。環境影響評価、ここ数年につきましても、現地で千メートル級のボーリングを4本させていただいたりとか、発生土置場で縦ボーリングも複数やらせていただきまして、相当なデータを蓄積しております。

しかしながら、やはり、地上からできる調査というのは、どうしても限度がございますので、今後、さらに深めていくために、トンネルを掘る時、これ、どちらかというところと先進坑のイメージなんですけど、南アルプスの中心箇所はトンネルは非常口から、斜坑という、一般的には斜坑と呼ばれるものを掘って、最初に先進坑を掘っていくんですけど、その先進坑で、もちろん、この地質を把握しながらいくんですけど、その先進坑を掘る前にも、さら



に、この先端から切羽と呼んでおりますが、ここから千メートル級のボーリングをやって、千メートル先まで地質を把握しながらやっていこうということを考えています。その、ちょっと、具体的な、そのボーリングの機械のイメージを、今回、お示しさせていただきました。こういったものです。

あと、環境保全措置の具体的な例といたしまして、薬液注入の施工例なんですけども、これ、メーカーのパフレットから持ってきてますけれども、岩盤を、例えば、断層破碎帯のような岩盤が少しもろくなったような所を、そういったところは、もちろん、トンネルが非常に切刃が自立しないという、そういった現象がございますが、そういった所については、薬液注入をして、固めた状態というんですか、そういった状態にしてから掘削をします。それで止水にもなるということがございます。

これまでも審査会等で話題になっております防水シート、覆工コンクリート、これ、イメージを、今回、環境影響評価書の補正版では、具体的にこんなものだよということで図面とか写真を付けさせていただいております。こういったものを、これ、国道の例なんですけども、中央新幹線でも、山梨実験線では、こういった防水シート巻いて、さらに、その下から覆工コンクリートやるということをやっております。これで、かなり、水の漏れが。かなりというか、いくらか低減できるというふうに考えております。

あと、さらに、今回、追加、補正版で記載したもののんですが、水収支解析モデルについて、一応、モデルの考え方とか原理については、審査会等、あるいは、水利用協議会さんのご説明等を通じて、モデルの説明をいろいろさせていただいたんですけれども、このモデルを構築するにあたって、我々、平成18年から大井川の水の調査をしております。こういった調査。いろいろ、時間、場所を変えながらやっておりますが、こういったデータを使ってモデルの最適化というのを行っております。

要するに、こういったそれぞれの沢での流量を、この複数年にわたって再現できるように、パラメータ、変数を調整してモデルを構築して、それで再現性を高めて予測をしているということです。

これ、ちなみに、その水収支解析モデルの検証ということで、相関係数をとってるんですけども、観測流量と、実際の計算流量なんですけど、0.92ということで、今回の、この水収支解析、3次元水収支解析というんですが、割と1980年代位から、非常に使われてる実績もございます。三遠南信道路の青崩トンネルという所の環境影響評価でも、最近では使われてる。環境影響評価でも使われているような、そんなモデルでございます。

山岳部の、比較的、都市部と違って地質に変動、ばらつきがあるような所で、かつ、広域的な予測をするには、現地では非常に最適なモデルだというふうに考えております。こういった、この今回のモデルの信頼性についても、今回、環境影響評価書でデータを添付してご説明をさせていただきました。

あと、ちょっと、それ以外に、大井川に関しましては、水資源に関しまして、これも国土交通大臣と事業者の、これ、環境影響評価書の補正版に載っているものなのですが、これ、国土交通大臣の方です。専門家等の助言を踏まえ適切な環境保全措置を講じること。我々、もともと、常に専門家にはご意見をお聞きしながらやりますよということはお話を

させていただいておりますし、これまで南アルプスのトンネルの計画については、先ほど申しました 40 年来のデータを踏まえながら、いろんな専門家の方にお話を聞きながら計画を深めてきた経緯がございます。当然、専門家には今後もいろいろお話をお聞きしながらやるんですが、大井川につきましては、今回、シミュレーションの予測結果、計測結果により水利用に影響が生じた場合の環境保全措置の検討内容について専門家等による委員会を設置し助言を受け、それを踏まえ、環境保全措置を適切に実施してまいりますということで、個別、先生に聞くだけではなくて、いろんなトンネルの専門家、地質の専門家、水文学の専門家、河川工学の専門家を一堂に会していただいて、そういった事を、適時、助言をもらえるような、そんな体制を、今、構築しようということを、先月の評価書の補正版で、答弁を、お答えをさせていただいております。

以上、簡単でございますが、環境影響評価書、4 月に出してから、いろいろ内容を検討してきましたこと、あるいは評価書の補正版で記載、追加で記載させていただいた事についてのご説明とさせていただきます。ありがとうございました。

(福田部会長)

ありがとうございました。

J R 東海さんからの、その後の検討状況を、検討が済んだ状況について説明をいただきましたので、これから議論に入りたいと思います。

ただいまのご説明に対して、委員の先生方のご意見・ご質問をお伺いしたいと思います。自由にご発言いただきたいと思います。

(和田委員)

和田でございます。よろしく。

今、モニタリングの方法についての概略をいただいたんですが、非常に地形的に、その測定自体の精度について、どの程度に考えておられるかという事なんですが。

我々も行って分かるわけですが、断面積が非常に複雑なんですよね。これはどういうふうに計算されるんですか。分かる程度のところをお願いしたいんですが。

(J R 東海)

はい、ありがとうございます。

これ、実は河川流量の計り方というのは、幾つかマニュアルみたいなのがございます。いろんなところで。例えば、経産省の方で、水力資源の関係で調査を電力会社に指示をしてやらせてたりとかするんですけども、これも、この水門観測のやり方のマニュアルに載っている資料なんですけども、これ、中部建設協会というところを出しておりますけども、こんな綺麗な形の所ではないんですけども、ある程度、このピッチ、細かいピッチで決められておまして、川の深さを計ってまいります。この深さを計って、実際にその川の形を綺麗に再現する事はできないんでしょうけども、ある程度、近似式の形になってくるとは思うんですが、この多角形になるかと思うんですけども、そういった断面積を出しま

す。それで、それぞれの所で、その流速を計るということで、その、この流速をこの断面だと、この前後を含めた勾配で流速は決まってくるんですが、その断面積と、その流速も場所によって異なりますので、複数の地点で流速を計って、それら流速、どこの断面積で流量を計るという、ちょっと、具体的に精度が数値でどうということは、我々も、ちょっと、分からないんですけども、こういった一般的に定められた方法をもって調査をしていきたいというふうに考えてます。

(和田委員)

現地に行くと分かりますけれども、非常に大きな石、礫があつて、正確に断面が描けないです。結局、そういう場合、どうするんですかというのと、私、直接やった経験ではないんですが、非常に複雑な南極の例なんですけども、夏の間には水が流れ始めた時からずっと計測してる場合には、断面に仕切って、仕切るのは鉄板のようなものを入れて、そして、切った部分を通る、溢れさせるわけです。それで、そこで測定するという方法を採用しております。

それでないと、まず、断面積が、かなり正確にやったにしても、また、動きますので、そうすると断面積自身の精度が非常に揺らいでしまうので、これはデータをどれだけ信用できるのかというところが非常に問題になると思うので、1つの方法としては、あまり高い堰を作るともつと影響が大きくなってしまふんですが、現在、流れているギリギリの所を、それで、あまり高くしなければ、それを越えてできますので、流量は、実際、流量の計測はできなくなりますけれども、通常の時の、異常な時のものとして、こういうのはやっても、結局はその事は出てまいりますので、できるだけ正確にやるとするならば、要するに、定量にできるものを、是非、考えていただければと思うんですが。

(福田部会長)

今の質問、分かりますか？

おそらく、おっしゃったとおり、こんなプライスなんか持っていけないと思うんです。プライス流速計は、ある程度水深なかつたら計れませんから、おそらく、和田先生はそういう事を南極でご経験されて、パーシャルなフリュームを使っておそらく仮想的な堰堤を作ってそこへ流して観測するという手法を採られたんだと思うんですけど、国土交通省で、何かこういう山岳部の流量観測についてのご意見がございますか。

(国土交通省)

大井川下流の国が管理している区間では、洪水後に断面積が変わるため、基本的にはJRさんと同じやり方ですが、あるピッチをとって、水深、流量、先ほど、部会長が精度の問題もいわれましたけども、ある程度の割り切りはあると思いますが、通常時は月に数回低水時に、あるいは、出水の洪水時に、流量観測を実施すると、この水深の高さであればどれだけの流量が流れるという、相関式が得られます。全く同じやり方でやっております。

ただ、洪水により、先ほどいわれましたように、断面が変わるので、横断測量を洪水後

に行うというようなやり方しております。

(福田部会長)

今、お話になったことの、やはり、国交省が安倍川と大井川でやっておられる、そういう河道と、おそらく、和田先生がおっしゃった自然、ものすごい上流域の、この滝のような川でしょっちゅう、変わるような所での観測というのは、なかなか、これ、難しい話なんです。

河道が形成されてる所なら、河道が蛇行して、もう1回、計り直す。それで、プライスを入れるなり、違うやり方で実測の流量を求めるというようなやり方あるんでしょうけど、これ、滝みたいな川で、岩がゴロゴロしとる所で、そこで間違いなく流量を捕捉してある種のHQ相関を作るというのは非常に難しい話なんで、今、この部会で、この観測方法をやれとはとてもいいませんが、おそらく現地に入られて、普通の下流、中流の河道でやる定水流量観測とは違う手法を考える必要もあるんじゃないかというふうに考えますので、その辺は柔軟にお考えになってた方がいいんじゃないでしょうか。そんな感じします。

(和田委員)

例えば、こういうもので、できるだけ正確にといえ、砂防ダムなんかございますね。ああいう所では、非常に綺麗に切れてます。だから、そういう所で、まず観測をしてみて、それと、そこでの観測データというのはかなり信頼がおけるんじゃないかと、私は素人ですけども感覚として思うんです。ですから、そういう所でまずは実験されて、実際に計れるわけですね。砂防ダムですと、切ってる所からの流量というのは、かなり正確ではないかと思うんですが、そのデータと同じようなことをやって、どれだけ精度があるのかということ、1度、されるというのはどうでしょうか。

(福田部会長)

砂防ダムみたいのがあればいいんだけど。それが難しいとこだね。

(JR東海)

砂防ダムがあるような所というのは、あまり、水も普段は流れてない所が多くて、ちょっと、1つ、弁解じゃないんですけども、精度を保つ方法として、先ほどの自動計測、常時計測する3カ所につきましては、月3回、現地のこういった測定をやることにしております。

まず、そもそも、こういったものを設置する所というのは、断面が、比較的、安定している場所を選びます。かつ、そういった岩がゴロゴロしてない所。比較的、先ほどのような、ああいう河川の断面の計りやすい所を取ってやりますので、それで、月3回、計測をして、ちょっと、今日、資料を準備してなくて分かりづらくて恐縮なんですけれども。

先ほど、国土交通省さんのお話がありましたように、水位と流量の曲線式を作るんですけども、それは、そういった月3回の計測をどんどん、どんどんやっていく事によって、その曲線が、どんどん精度が高まってまいります。キャリブレーションに近い事をずっとやっていくわけです。それで、河川の流量の多い時、少ない時、そういった調査を調べて、HQ曲線というんですか。水位と流量の曲線の精度をどんどん高めていくということで、やっていこうと思っております。

かつ、やはり、例えば台風が来てすごい河川流量が、多分、増えただろうという時は、大体、気象データも、今回、併せて、気象観測をやっていこうと思ってるんですけども、そういった気象データを見て、その河川流量が多かった時から、次の河川断面の月3回の計測までについては、例えば、参考値にするとか、要するに、大水が出て、次、計測に行くまでは、その間、そのHQ曲線に該当し、うまく当てはまらないような断面に変わってしまった可能性がありますので、そういった時のデータは省くとか、あるいは、今、国土交通省さんがおっしゃったように、そういった時には、いろいろ、安全性の問題ありますけれども、河川断面を、もう1回、計り直して流量の関係をチェックするとか、そういった事もやって、精度を確保していきたいなというのは事業者の方でも考えております。

(福田部会長)

他に。

今、観測の精度の話が、ずいぶん、話題になってます。これの他に。

(国土交通省)

出水の後に横断測量を行うと申しましたが、もちろん、安全になってから実施していません。断面は、次の出水まで変わらないと考え、多分、月3回流量観測を、やられるのであれば、そんなに間隔が開かなければ、それでいいかなというふうに感じますけども。

(福田部会長)

よろしいですか。

他に。

私から、1つ、お伺いしたいのは、今日の、県の資料の2番に「調査手法、地点、頻度、期間、地下水、河川流量、頻度、期間」これを、こういうふうに書いてあって、非常にこれはいいんですけども、できれば、この供用後、トンネル終わってからの観測を4季にしてあるでしょう。特に河川流量。これは、着手前、工事中と、その後の観測値を定量的に、いろいろ、分析するには、2~3年、同じレベルで頻度は確保された方がいいと思うんです。

要するに4季ですと、どこを4季にするのかと、これまた議論になっちゃうと、また混乱しますので、ここまで思い切ってやられるという踏み込みをしたんなら、使用後も、それ位、精度を上げた観測をやって議論に耐えろと。やってもらった方で僕はいいいんじゃないかと思うんですが、どうでしょうか。

(JR東海)

はい。ご意見、ごもつともだと思っております、7 都県、環境影響評価書、出してありますが、原則論的な事を、ちょっと、書いておるところがございまして、そこは実情に応じて増やすなり、頻度もそうですけれども、箇所数も、例えば、極端な例、全然、影響が出なかった所だったら、割とすぐやめていってしまったりとか、減らしたりとかもできるんでしょうけども、やはり、その流量が、不幸にも、ちょっと、減ってしまって、あるいは、減ってる状態がどうもまだ継続しているというような事が見られる場合は、やはり、その頻度、期間、箇所数は、それに応じたように増やしてやっていくということ検討していくのは当然だと思います。

多分、こういった環境保全連絡会議もそうですけども、私どもも、やはり、事業者として、環境影響評価書に書いたことをしっかり実行するのが義務でございます。努めとしてありますので、かつ、それをやって公表するという事を、常々、申し上げさせていただいておりますので、そこで、皆さまのコンセンサスが得られないような状況で勝手にその箇所数を減らしたりとか、勝手に計測を打ち切ったりということは無いように、しっかり最後まで責任を持ってフォローしていきたいというふうに考えております。

(福田部会長)

他に。

(和田委員)

先ほど、測定点の話なんですけれども、要するに、誤差の多いデータがたくさんあっても、あまり議論に使えなくなってしまうわけですよ。それで、現地を見た時に、上流部とはいえ、非常に狭い部分と、それから、広い部分とございますよね。それで、やはり、できるだけ、先ほどのような、ある程度、区切って、要するに堰を作って、そしてやるということが、今のところ、そういう事を計画されてないんですけれども、もしやるのであれば、木賊の所のすぐ下の所に、かなり、木賊の上でしたか。かなり、狭くなっているような所ありますね。ああいう所で、上流は、ちょっと、私、分かりませんが、精度を上げる観測をする方が、ずいぶんいいデータが出るんじゃないかと思うんです。つまり、今みたいなやり方でやると、必ず移動する。それから、形が、底が変わる。それを、毎回、やらなきゃならない。そうではなくて、ある程度、普通、大水が出た時にオーバーフローしてしまえば、この時は、もう、測定できなくていいと思うんですが、要するに、定常的に減るかどうかということになりますので、長い時間の中の、3 年間なら 3 年間の平均値とか、そういうものでデータを比較せざるを得ないし、大雨が降ったとかなんかで、そういうものをここでは見たいわけではないわけですので、そうすると、定常的に狭い所で、やはり、ちゃんとした精度のいいものをしていただく方が、より信頼の置けるデータが出ると思うんですが、そういう事をお考えにできませんか。

(福田部会長)

どうですか。

和田先生のおっしゃることも、ものすごいよく分かるんで、河道が動く所は。僕の経験からいくと、河道が動く所はパーソナルなフリームとって、三角堰、仮設の。それを、もう作って、そこを通ってくる水位でHQを作り、もう、見てしまうという。もう、堰を作ってしまうと。臨時的なもので、すぐ取り外せばいいんだから。要するに、そこで、1回、止めて、それをどれだけ溢れてくるかという観測をする事例もあります。

先生は先生で、いろんな南極でご経験あったと思うんですけど、この滝みたいなの、こんな所で観測される苦勞を考えたら、そちらの方で、よっぽど定量的なご議論ができるんじゃないかなという、先生の話聞いてそんな事を感じましたんですけど。水文観測やってる人に聞けば分かると思うんです。

(JR東海)

分かりました。

おっしゃってることは、大変、良く、考え方はよく分かります。

川の中に、やはり、ちょっと、そういったものを作るといって、また、いろいろ。

あと、やはり、そういう仮設的なものだと、あんまり、広い断面の所だと大げさになってしまいますので。継続的に計らないと、あまり、一時的にそれを設置しても、あまり意味が無いですよ。

ちょっと、それは、やり方は勉強させていただきます。

あと、もう1つ、あるのは、全く、中電さんに相談したわけじゃないんですけども、中電さんが取水堰を持ってらっしゃいますので、例えば木賊とか。そういった所は、本当に断面がリジットなので、例えば、そういう所で、何らか、そういう捕捉的な事をやらせてもらえないか。ちょっと、そういった事も併せて、水文の専門家に相談しながら検討はさせていただきますと思います。

(福田部会長)

よろしいですか。

特にモニタリングが33カ所ありますが、それで常時観測をやるのが赤丸で、これは既存の物が中電のもの。上流、下流があって西俣が新設ですよ。ここは、しっかり、取ってもらえないか。ここは、しっかり取ってもらう。本当に要の所ですから。

その他の所は、おそらく、必然、おそらく、広域的に調べようという国交省意見というのは、やはり、支川で思わぬ枯れ、沢枯れがしてしまうとか、その事を、おそらく、生態上、環境上、いろいろ、注意するべきで捕捉的なモニタリングを3回やれという、観測を2回やれという意見を出したと思うんで、そこの観測の仕方は、おそらく、沢枯れがするような沢ですから、観測が非常に難しい所だと思いますので、観測方法をどうするかというのは、よく検討された方がいいと思います。

(大石委員)

今日の説明に、直接、関係ないんですが、ちょっと、全体的な事業の進め方というか、スケジュールの事を伺いたいなというふうに思っています。

今日、ちょうど、県の方の資料で、資料1というのを配っていただきまして、これから、こんな形で事業が進んでいくというようなご説明がありました。私、地元代表で出ておりますので、地元で、1番、すごく関心の高いものは、もちろん、その流量減少予測というのはありますけれども、いつ工事が始まるのかというのが非常に関心が高い事項で、新聞紙上で10月というような、そういう表現もあるわけです。ただ、東京・名古屋間ですので、どこが、1番、最初になるか。それについても、この南アルプス、静岡の、この区間が優先的に進められるのではないかなというふうな記事も目にします。

そこで、実際には、今から、残っている手続きも、いろいろ、あるかとは思いますがけれども、実際に、その着工されるのはいつなのかというふうな。あるいは、最初からそのトンネルを掘るということは考えられませんので、そのための準備の作業から、工事から始まると思いますがけれども、それが、それじゃ何なのか。どの、どういう工事から最初に始まっていくのかということをお聞かせいただければと。

それから、もう1つ。その工事着工前には、おそらく、関係の市町には説明があるんだろうというふうに思いますが、その辺の事を実際にやっていただけるのかどうかということ、その点を、ちょっと、確認をしたいなというふうに思います。

#### (JR東海)

ありがとうございます。

まず、スケジュールの関係なんですけれども、これ、なかなか、いつからという、例えば、何月からとか、そういった事は、なかなか、まだ申し上げられません。といいますのは、この中央新幹線のプロジェクトなんですけれども、環境影響評価の手続きが平成23年から始まりまして、もう4年目、丸3年かけて最終の環境影響評価書、8月26日に出したという、これが終わったところでございます。

これを添付しまして、今、国土交通大臣に全国新幹線鉄道整備法に基づく工事実施計画の申請を、今、行ったところです。これにつきまして、認可については、国土交通大臣の判断で、今、我々の提出した書類の方を、多分、審査をしていただいているんだと思うんですが、それが終わって良しとなって、この認可がいつ出るのかというのは、やはり、それは国土交通大臣のやられることで、我々は、ちょっと、分からないというのがあります。

ただ、仮に認可が出た場合、すぐ、もう認可が出たから、10月から、先ほどの新聞の記事の10月からみたいな話がありましたが、すぐ工事できるのかというと、実はそんな事はございません。

いろんなケースがございしますが、まず、我々、認可をいただいたら、事業説明会、先ほど地元に対する説明はどうかという話も、ちょっと、そちらのご説明も兼ねてと思いますが、まず、事業説明会というのをやります。

これは何かといいますと、まだ工事に入る前の説明です。実はこの後、2回、地元に対しての説明がございしますが、工事に入る前に現地を測量したりとか、あるいは、具



体的な設計協議を、河川と道路の考査とか、河川の考査がございます。あるいは、用地の測量をして、地権者の方に用地をお譲りいただかなければいけないという事で、そこに入る前段に、まず説明会を行いまして、事業の説明を行いまして、測量をやらせてくださいと。測量をして、こういった用地についてお願いに上がりますとといったような、そんな説明会をまずやります。

その後、こういった必要な調査をして、用地も確保して、ここ、ちょっと、見え、ありませんけども、工事発注がさらにあります。工事発注をして契約をすると、今度、施工業者も決まって、さらに詳しい施工計画が出てきます。そういった施工計画も踏まえて施工業者と共に、地元の方に工事説明会を行うというような段取りを踏んで工事開始という事になります。

この間、これだけではなくて、例えば、具体的な静岡県の場合ですと、施工ヤードが森林法にかかってたりしますので、そういったヤードをしっかり決めて森林法の手続きをする。こういったのも認可が下りてから行います。

そういった手続き、説明、設計、発注、施工計画の具体化。こういったものが、全部、整った上で、初めて現場に。工事着手に入るという事で、いつとはいえませんが、すぐ10月にでも入るんじゃないかというご心配はないかと思います。

契約だけでも、やはり、何カ月もかかるような事になりますし、ただ、準備さえ整えば、我々、先ほど申しましたように、地質調査とか、トンネルの計画については、かなり、今まで、念入りに検討してきた経緯がございますので、こういったところの準備が整えば、もちろん、現地に早く入りたいのは間違いないんですけども、こういったところの手続きはしっかり踏んでいきたいと思っております。

併せて、この事業説明会の段階では、この前後、多少、前後するかもしれませんが、今回、環境影響評価も終わって、仮に事業認可が下りると、1つ、新しいステップに入りますので、水利用、水利関係者の方にも、この適切な段階でちゃんとご説明。例えば、今日、ご説明させていただいたような新しい内容も出てまいりますので、こういったこともご説明させていただいて段階を踏んで入っていきます。

もちろん、こういったケースが、全線、全て該当するわけではなくて、例えば、自社用地でできる工事なんていうのもありますので、そういったものについては、場合によっては、多少、早かったりとか、だから、場所によって、ケースバイケースなんですけれども、一般的にはこういうステップを踏んでいきますので、何にも、もうこれで、事業認可もらったから、事業者、勝手に突っ走ってしまうという事はございませんので、そこはご安心していただければいいと思います。

(大石委員)

ちょっと、確認をしたいんですが。

今の前の画面で、説明会が2つ出てますね。事業説明会、それから、1つ飛んで工事説明会というふうになるんですが、この事業説明会、あるいは、その工事説明会は誰に対する説明なのかというのをお聞かせいただければと。

(JR東海)

はい。

これ、ちょっと、環境影響評価の手続きとは少し異なっておりまして、一般的には本当にそこにお住まいの、直接、影響を受ける。もう、我々、自治会レベルの単位で説明をしていきたいと、今、思っています。

実際、静岡につきましては、現地は住居ないんですけども、地権者へは、もちろん、直接、いろいろご質問させていただくと同時に、やはり、1番、近い、人が住んでる場所として、井川地区についてはこういった説明をしっかりとさせていただきたいと思っております。

ちょっと、先ほどと繰り返になりますけども、これ、いわゆる、事業説明会とは違うんですけども、水利関係者には、また、昨年12月にやらせていただいたような水利関係者の方にお集まりいただいて、多分、事業説明会のタイミングになると思うんですけども、この段階で、再度、ご説明をさせていただこうと思っております。

(福田部会長)

何かありますか。

(大石委員)

工事説明会の方はいかがでしょう。

工事説明会の方の対象になるのは。

(JR東海)

工事説明会も、基本は住民の方、自治会の方です。

(大石委員)

そうしますと、大井川流域の関係市町、たくさんあるんですけども、いわゆる、行政に対する、あるいは、市町ですね。そうしたところへの説明というのはございますでしょうか。

(JR東海)

それぞれ、ちょっと、説明の趣旨というか、目的がございまして、この事業説明会はこのいった測量とか入らせてくださいという説明です。この説明会というのは、さらに、それを受けて、工事契約して、施工業者も決まって具体的な工事の内容について、特に、近くの、工事で車両が通るような地区の住民の方々は、本当に、何台、車が通るんだとか、どんな安全対策してくれるんだいみたいなどころありますので、そういったことをやるのが、趣旨として、そういう趣旨でやります。

水利用、水利関係者の方については、必ずしもこれとリンクする必要はないと思っております、ただ、従前から申し上げておりますが、やはり、必要な段階で、何か事業が

ステップ上がったりと、事業者の方で、いろんな具体的な検討ができた時点で、必要に応じてやっていきたいと思っています。

それが、まずは、近々は、この、これと同じような時期かなど。それは、今回、仮に事業認可が下りれば、今までは、この、ずっと、環境影響評価という1つの中でしたので、その中で大きく物事が変わるとことは、なかなか、無いんですけど、いろいろ、皆さん、ご意見をいただいて、評価書としては、ずいぶん、中身、いろいろ、改善はされたと思うんですが、今回、これをさらに事業認可を受けて事業化をするという、1段、ステップが上がりますので、やはり、近々ではこのタイミングでは必要だろうなというふうに考えてます。

ちょっと、これも、その後、いつやるのかというのが、ちょっと、具体的には、今、申し上げられないんですけども、やはり、そういった何だかステップが上がったりとか、状況が変わったりとか、あるいは、事業者の方で、何らか、その検討内容が深まった時だとか、そういった時にやっていきたいなというふうに思っています。

(福田部会長)

これは、県の方のご姿勢。環境保全に関わらず、一般的な行政全般の話なんで、県がどういうスタンスでJRとこういう心配な市町村、水利関係以外でも、いろんな心配な人が各市町村いるわけで、その辺をどう繋いでいくおつもりなのか。

例えば、この環境保全連絡会議として、こういう人を。これ、ちょっと、筋違いだと思うけど、やはり、関係する市町村を、どう束ねて、全体、事業の説明を聞いたり、工事の説明をする、質問を聞いたりという場を作っていかれる気があるのか。無かったら、結局、JRと各市町村1対1みたいな事になって、これは、また、いろんな混乱するのではないかなと思うんですけど、どういうふうにお進めになるつもりなんですか。これ以降。

(事務局)

今、福田部会長がいわれたとおり、この保全連絡会議につきましては、あくまでも、水とか、生活環境、自然環境の関係の事なんですけども、実際、その工事の関係の橋渡しと申しますか、関係者との調整につきましては、実際は、こういう事以外に、あと、実際の許認可等の形も入っていくものですから、その辺は交通基盤部の方と、いろいろ関係しますので、また相談して、その辺の考え方は整理していきたいなというふうに思います。

(福田部会長)

バラバラでやってると、また、そういうように市町村ごとで説明が違うだとか、温度が違うというふうになっても、ひっくるめた不幸な議論になるのでね。

(JR東海)

県にはすごくお世話になっておりまして、昨年も12月に水利調整協議会さんにご説明させていただいたのは、静岡県の水利用課さんが事務局をやっていらっしゃる大井川の水利

調整協議会というのがございます。そちらの方で窓口になっていただいて、いろいろ、調整いただいて、そういった会議で一同に集まっていただいて、そういったご説明の会をさせていただきます。

やはり、そういった、県には、必ず、ご相談をして、あるいは、県、先ほどの自治会の関係ですと、やはり、静岡市さんとか、我々、常に行政の方にご相談申し上げてやっておりますので、個別にバラバラに何かご質問を個別にあれば、それは、もちろん、お答えするんですけども、できるだけ、そういったところは、そういった説明は1本化した形の中でやっていくと。我々は、行政の方にも助言を仰ぎながらやっているというふうにしておりますので、そこもご安心をいただきたいと思えます。

(松本委員)

よろしいですか。

今の、ちょっと、会議で。

私どもは、水道の方をやっておりまして、大井川が63万人の水源になってまして、そういう展開があって、うちの構成団体の首長さんが、大変、今、心配をしております。というのは、なかなか、JRさんの方の具体的な回避というですか。2トン減少する事に対する回避対策が、なかなか、述べられてるといふか、具体的になってないというようなことが、大変、首長さんが危惧してまして、実は、今、JRさんに対して、7市の市長さんが要望書を上げると。もっと、この2トン、大井川の2トン減少について、ちゃんとして、対策を講じた上でやって欲しいと。それについては具体的なものを表した形でやって欲しいという事で、今、準備をしておりますので、近いうちに、多分、要望書を上げると思うんですけども。

そういった事で、JRさんの方に、もう1つ、聞きたいのは、JRさんの方で専門家委員会を、減少することについて回避対策のための専門委員会みたいなものを設けるという事ですけども、早くそういうものを設けていただいて、専門家の立場から、今日、ここで議論された流量観測の仕方についても、そういった専門家を入れてもらえば、より、もっと、具体的な、1番、いい方法が見つかるんじゃないかなと思えますので、是非、そういったものについてもやってもらいたいと思えます。

もう1つは、今日、モニタリングの方の報告だけでしたけれども、私どもは、簡単にいうと、大井川の水は、また、大井川に戻して欲しいよというようなことで、一貫して意見を述べさせてきていただいておりますので、大井川に水を戻す方法とか、具体的な代替水源と言葉だけでは表されてるんですけども、代替水源とは、一体、何を考えているんですかという事も含めて、また、分かった時点で具体的に教えていただきたいと思えます。

(事務局)

すいません。先ほどの関係なんですけれども、水資源部会だけじゃなくて、先ほど、いました生活環境と自然環境。それで、基本的に関係者となると、県の県庁各課で、あと、静岡市さんと、あとは水利用の関係の流域の関係の市町につきましては、基本的には、こ

の保全連絡会議の中に、全部、入っているものですから、この会議の中で、いろいろ進捗の確認等はさせてもらいたいなと思います。

ただ、いずれにしましても、先ほどいいましたとおり、JR東海さんの方から、工程表ですか。工程表も大雑把な工程表は、この前の評価書の資料等の中で入ってるかに見えるんですけども、具体的にこの静岡地区の関係の具体的な工程表がどういうふうになるかというのが、なかなか、すぐにはすぐは無理かもしれませんが、その辺の工程表が、ある程度、事前に分かれば、こちらの方も、その辺の対応といいますか、準備と関係者へのいろいろ呼びかけとか、そういう等の準備等ができるものですから、すいませんけども、可能な限り、その辺の工程表の明示をお願いしたいなというふうに思います。

(JR東海)

事業認可が出れば、もう、いろんな用地の担保と並行して工事の契約のようなものに進んでまいります。そうすると、契約すると施工業者が決まって、具体的な施工計画になってきますので、その段階、段階を踏んで、より具体化してまいりますので、それは、こういった場なのか分かりませんが、皆さんにお知らせして、いずれにしろ、皆さまがご心配されてる、何か知らないうちに、どんどんやっちゃうんじゃないかというご懸念は無いように、必要な時に、その説明会なり、何なりするように、工程表をもって県とか市にもご相談させていただきながらやりたいと思っております。

(福田部会長)

例えば、1番、はっきり分かるのが、認可が、おそらく、幾月いつかに出てくると思うんです。然るべき時に。それで、認可をいただいてから事業説明会まで、どれ位の日にちを、今、考えてるの？

(JR東海)

事業説明会については、すぐやろうと思っております。

(福田部会長)

認可の前に？

(JR東海)

認可をいただければ。

水利用の方もそうなんですけども、認可をいただければ、そんなに間を置かずに、まずはやらせていただこうと思っております。

(福田部会長)

はい。どうぞ。

(事務局)

認可をもらったら、すぐ事業説明会ということですがけれども、個々の具体的なスケジュールがないと、こちらの方も生活環境、自然環境に、いろいろある影響が個別具体の、そのパート、パートで、ここは進む、ここは進むという事だけじゃなくて、当然、それも必要なんですけれども、やはり、全体の中で、その南アルプスの自然の環境とか、宿舎とか、いろいろ、いつ頃、作られて、それが生活排水の関係の処理とか、いろいろな影響に対する対策というのが、今後、具体化した時点で検討されるという評価書や準備書だったものですから、具体になった時に、すぐ事業説明会ですよというふうになっても、ちょっと、それですと、どうかなと思うものですから、ですから、そういうのも含めて、よろしくお願ひしたいなと思います。

(JR東海)

なにか、どんどん、前へ進んでしまうんじゃないかというご不安があると思う。事業説明会そのものは、その認可をもらったらすぐやるという位置づけの中からは、内容はそれほど具体化したものではないです。まずは、こういった事の前段としてやるものなので、そんなに具体的なものではないです。

多分、ただ、これらの並行してやっていく、今、県とか市の関係箇所と、いろいろやらせていただいているヤードの森林法とか、河川法の打ち合わせとかやらせていただいています。そういった事とか、工事を発注して業者を決めて、施工計画を具体化していくというところの作業で具体化していくものだと思ってますので、ここに関しては、多分、もうこんな決めてしまったのというような、具体的な内容はそんなには出てこないです。

この段階になると、やはり、ある程度、出てきますので、どういったやり方がいいかわからないんですけれども、今のこの保全連絡会議で別の部会もございますので、例えば生活の部会とかも、また、今後、考えられてらっしゃると思います。そういった場で、例えば、今の生活排水ですか。そういった事の具体化も、今、検討は始めておりますので、逐一というのは、なかなか、難しいんですけれども、何か、ある程度、まとまった時点で、そういった生活部会とかでご説明できればいいなというふうに考えてます。

(油井委員)

よろしいですか。すいません。

スケジュール的な話で、今、1度、確認させて貰いたいんですけども。

今、話題になってるんですけども、要は、この調査を入れるのが工事着手前1年から、河川調査等を入れるという事ですけども、そのもととなるのは、これだけ事業説明会から、いろいろあって、その期間が明確でないという話で承ったんですけど、具体的に、まだ喋る時期じゃないというのは聞いてるんですけども、どの程度の時期になるか位の目安というか、他の地域ではどういう格好でございますでしょうか。

(JR東海)

何しろ、スケジュールにつきましては、やはり、これが、私どもには、JR東海の方では認可の方、これは、もう、事業者の方で決められないので、国土交通省の方なので、それでいつかなという事は、なかなか、いえませんし。

もう1つ、今、並行して、下打ち合わせとかさせていただいております発生土置場とか、工事施工ヤードの河川法とか森林法の打ち合わせです。これも、我々、できるだけ早くしたいとは思ってるんですけども、当然、県のご担当、市のご担当と一緒にやっているものなので、うちが、JR東海が半年後にOK出せというわけにも、なかなか、いかないで、やはり、これは、なかなか、明確にはいえないんだと思います。

ただ、少なくとも、そういったものを並行してやったにしても、やはり、工事契約だけでも何カ月もかかる話なので、今、仮に、明日、認可が出たとしても、10月着手というのは、もう、現実的には、全然、現実的ではなくて、やはり、何カ月も後になってきます。

ましてや、これを必ず事業認可を貰った後にやるということ、今回、宣言させていただきましたので、これをやって、契約もして、こういった説明会もやってという段階を踏んでいきますので、ちょっと、我々だけで具体的なスケジュールはいえないんですけども、こういったのを足し算していただければ、とてもじゃないけど、数カ月じゃ無理だなと事が分かっていただけではないかなと思います。

(福田部会長)

事業着手するというのと、工事に着手するというのは非常にニュアンスが違うんで、要するに流域の方々のご心配をどう受け取って、JRが齟齬なくやるか。

だから、これは事業の流れ、通常の実業の流れなんだけど、このプロジェクトは事業に、直接、関わる方以外に、これだけの関係する人がいるし、県民がいるわけですから、どういうタイミングで、どういう情報を受けて、そういう方々に説明するかということ、単に協議の実業の流れではなくて、もう少し、このリニア新幹線、静岡を通過する、このプロジェクトがどういうふうな手順を踏んでいって、事業認可からどれ位を考えていると。それは、説明をしても、用地の話が、全然、拉致があかなければ工事の発注なんか、とてもできないわけですから、だから、それは、大体、了解できて中心線も計って工事発注になると。それが、どれ位、インターバルかというのを、認可貰ってから、1度、県と突っ込んだ話をやられたらどうですか。

何月何日なんて話じゃないと思うんですよ。概ね、これは、我々の通常、買取用地を説明してから、大体、着手までには半年を見ているとか、1年を見ていると。実際、工事を契約しても、すぐ現地なんか、とても入れませんから、この事業は。それまでにやらんな事いっぱいあるわけです。

だから、宿舎はこう考えてる。それも許可も取らないかんし。いわゆる、下水、水の処理もしなきゃいかんしということから考えると、大卒の、これより何カ月位かというのを、まず、お互いやつとかんと、この事業認可もらったら、すぐ工事が始まるんじゃないかという心配は、やはり、流域の方々、ことごとく心配されてるわけですから。

それから、事業が始まったら、すぐ2トンの水が無くなるわけでも決して無いわけです

よね。そういう誤解が現実にあるわけですから、それを何かうまく取り除く仕組みを、交通基盤部と環境の方でお考えいただいて、あんまり、尾ひれ羽ひれが付いたものが広がらない歯止めをしておいた方がいいと思います。

他に、よろしゅうございますか。

(和田委員)

もう1つ。

今のは自治体というか、そういうところとの住民との関係で、ここには、直接、工事現場のところではないんで、僕、気になってることが、1つ、あるのは、残土を上げるとか、傍に置きますね。その排水です。

つまり、岩石が、地下400メートルとか、千メートル位の深い所から上がってきまして、それは、大体、1億年位前の堆積物なわけですが、それが必ず硫化物は含まれている可能性は高い。それが、要するに、どの位の時間で酸化し硫酸ができるわけです。その影響が、今まで、全然、出てこなかったかな。少し、いったと思うんですが、少なくとも、あまり鉱床ができるような、これより、もうちょっと古い、静岡県にはキースラガーといいまして、堆積物の中に温泉でできるような硫化物が入っておりまして、それが大気と触れて硫酸ができる。非常に粒度が細くなればなるほど、表面積が大きくなりますので、反応速度が早くなります。そのことが、この残土を特に高い所に置いたりした時、その水質だとか、そういうもののチェックとか、それから、その与える影響についてのことを、どのように考えておられるかを、ちょっと。

(福田部会長)

はい、どうぞ。

(JR東海)

すいません。今日、その関係の資料、持ってきてないんですけども、環境影響評価書の中に土壌の酸性化というのの調査等をしまして、その結果については環境影響評価書に記載をさせていただいております。

幾つか、環境、地質調査をしてるんですけども。

今まで地表踏査とか、弾性波探査とか、千メートルボーリングとかをやって作った水収支解析モデル用の、ちょっと、ギザギザした地質縦断図なんですけども、ここは先生の方がお詳しいんですけども、付加体といいまして、昔、太平洋の方で堆積した泥岩、砂岩、粘板岩があるんですけども、その形成過程で、その地質が、普通だったら、これ、寝てるんでしょけれども、立った状態で、古いものほど名古屋の方、名古屋型で、新しいの。逆か。逆ですか。これ、立っておりますので。比較的、確かに古いという、奥にあって古いんですけども、地表で、大体、見れば、どんな地質があるかと、縦に分布してるので分かるという面ございます。

こういった所のボーリングのサンプルを使って、酸性化、土壌の酸性化の調査をしてお



りまして、一応、その結果でいきますと、酸性化の恐れは無い地質だと。もちろん、先生がおっしゃられる、その硫化物というのはあるんですけども、よく西日本で問題になる花崗岩のような、そういったような極端な酸性化は無いという結果が出てますので、環境影響評価の中では影響が少ないというふうに予測させていただいているんですけども。

とはいうもののというところがございまして、ちょっと、資料持ってきてないんですが、モニタリングを、やはり、しようと思ってます。特に掘削してと、我々が思いもかけないような、一般的には砂岩とか粘板岩なんですけども、ちょっと、変わった地質が出てきたぞというような時には、そういった時には、サンプルを採って、もう1度、酸性化試験をして、硫化物の多さとか、そういったのを調べて、その結果に応じて、また、ビニールシートで囲うとか、そういった措置をやりたいと思っております。

そういった事で、今まで、全く触れてないわけではない。はい。

(福田部会長)

今、そういう微細なことよりか、トンネル掘ってズリが出てくると地中に密閉されてるものがオープンになって酸化するなり、要するに、いろんな複合的な化合物ができて、それが水酸化になると。よくあるんです。シアンなんか、まさにそうですよね。もう、要するに、天然ゆかりで封鎖されてるのに、トンネルを掘るために出てきたと。これは大変だと、処理しないかん。ということを考えれば、そういう調査も必要ですけども、これから、残土処理場を決めた時に置いていく過程で、太陽のもとに地中の物が出てきた時に、いろんな化けるか化けないか分からないけれども、そういうモニタリングをきちっとしなさいよと。もし、そういう異常が出て来た時には、それにふさわしい保全措置を考えないけませんよというのが、おそらく、和田先生の趣旨だと思うんですけどね。

おそらく、化けるものあるかもしれないし、それは。よく。

(和田委員)

それは絶対、あります。

(福田部会長)

あるでしょうね。

(和田委員)

硫化化は絶対に起きます。

微量成分のものも、結局は、外観だけ見たら、あるいは、カドミウムが入ってる所が出そうだなって、僕もあり得ないと思いますけれども、やはり、いろんな場所に入っている可能性はあります。

それから、もともとの採石場の中にどんなものが入っていたか。堆積物の下にある火山性のもので、そういう物の中にはそういう変化をする可能性のあるものが多いんです。粘板岩の中には少ないです。多少では、ありますですけど。

(福田部会長)

残土をオープンに晒した、こういうことを、やはり、よくお考えになっていただきたいと思うんです。そのモニタリングをキチっと、やっていく。

そろそろ、時間がオーバーして、熱心なご議論をいただいて、この今日のご意見を踏まえて、いい事後調査計画書を作ってください、それから、スケジュールを県に早く言ってやって、より住民の方々の心配が少しでも和らぐような措置をJ R東海の方にもお願いしておきたい。

では事務局に。

(司会)

ありがとうございました。

以上をもちまして、第1回水資源部会を終了いたします。

本日の内容を踏まえ、J R東海には事後調査計画書への反映をいただくように、お願いいたします。

本日はありがとうございました。

(福田部会長)

ご苦労さまでした。