

## 令和2年度第3回長野県環境影響評価技術委員会 会議録

1 日 時 令和2年(2020年)8月21日(金) 13:30～16:30

2 場 所 長野県庁議会棟 第1特別会議室

3 内 容

○ 議事

- (1) 中央新幹線中央アルプストンネル新設(萩の平・広瀬工区)工事における環境保全について～中央アルプストンネル(広瀬)～
- (2) リニア中央新幹線に係る令和元年度における環境調査の結果等について
- (3) その他

4 出席委員(五十音順、敬称略)

井 田 秀 行  
梅 崎 健 夫 (委員長職務代理者(正))  
小 澤 秀 明  
片 谷 教 孝 (委員長)  
北 原 曜  
陸 齊  
鈴 木 啓 助  
高 木 直 樹  
富 樫 均  
中 村 寛 志  
山 室 真 澄 (委員長職務代理者(副))

5 欠席委員(五十音順、敬称略)

大 窪 久美子  
佐々木 邦 博  
中 村 雅 彦  
野見山 哲 生

6 その他

山室委員はウェブ会議システムの利用により出席した。

事務局  
中島  
(県環境政策  
課)

ただいまから、令和2年度第3回長野県環境影響評価技術委員会を開催いたします。  
私は、長野県環境部環境政策課環境審査係長の中島と申します。よろしくお願ひいたします。

委員会開会に当たり、あらかじめお願ひ申し上げます。傍聴に当たりましては、会議における発言に対して拍手やその他の方法により公然と意思を表明しないことなどの傍聴人心得を遵守していただくようお願いいたします。また、カメラ撮影につきましては、決められたスペースからの撮影のみとさせていただきますので、御了承ください。

議事に入ります前に本日の欠席委員を御報告いたします。大窪委員、佐々木委員、中村雅彦委員、野見山委員からは都合により欠席する旨の、井田委員と高木委員からは都合により遅れてのご参加となる旨の御報告をいただいております。

また、山室委員には、ウェブ会議システムを利用して御参加いただいております。先ほど通信状態をチェックしまして、審議に支障がないことを確認しました。

以上、条例第37条第2項に規定する委員の過半数に出席いただいておりますので、委員会が成立していることを御報告申し上げます。

これから議事に入らせていただきますが、本会議は公開で行われ、会議録も公表されます。ホームページで公開します会議録の作成に御協力いただくため、御面倒でも、発言の都度お名前をおっしゃっていただくようお願いいたします。

それでは、条例の規定により委員長が議長を務めることになっておりますので、片谷委員長、議事の進行をお願いいたします。

片谷委員長

皆様、暑い中御出席くださりましてありがとうございます。

色々と案件の動きがありまして、開催時間が変更になるなど、委員の皆様方にも混乱を生じさせてしまっているかもしれませんが、御理解の程お願ひいたします。

では、早速ですが、審議を始めさせていただきます。

それに先立ちまして、事務局から、今日の会議の進行予定と配付資料について説明をお願いいたします。

事務局  
中島

それでは、事務局から、本日の会議の予定及びお手元の資料について、簡単に説明させていただきます。

本日の会議の予定ですが、議事(1)「中央新幹線中央アルプストンネル新設(萩の平・広瀬工区)工事における環境保全について～中央アルプストンネル(広瀬)～」、議事(2)「リニア中央新幹線に係る令和元年度における環境調査の結果等について」の審議をお願いいたします。

なお、前回の技術委員会でも申し上げましたとおり、リニア中央新幹線の関連工事につきましては、これまで審議は1回としておりますことから、本日の審議で頂戴したご意見を踏まえて、また、別途県に提出いただく地元自治体の意見や住民意見等も踏まえ、事業者に助言を述べることとなります。

本日の審議事項は以上の2項目になります。議事(3)その他も含めまして、おおむね16時を目途に会議を終了させていただきたいと思っております。

次に、本日の会議資料ですが、お手元に資料1から資料3を配付させていただいております。

資料1は、県に提出された資料1-1の概要をまとめたものです。本日はこの資料1の内容を正面のスライドに投影しながら事業者から説明がされる予定です。

資料2は、県に提出された資料2-1と非公開版の資料2-2の概要をまとめたものです。非公開版の資料2-2には、希少動植物の具体的な生息場所等が記載されておりますので、取扱いには御留意くださるようお願いいたします。

また、本日の審議事項に係る資料とは別に、資料3「(仮称)長和町ウィンドファーム事業の事業廃止について」を用意しております。議事(3)その他の中で報告させていただく予定としております。

続いて、本日の議事の審議方法についてですが、検討内容が希少野生動植物の個別生息生育場所や、それらが類推できる情報を明示して審議する必要がある場合は、審議を非公開として検討いただく必要があります。非公開情報を明示して議論する必要がある場合には、議事の最後にまとめて審議いただくように運営をお願いしたいと思います。非公開審議の必要性につきましては、委員及び委員長の判断により御指示いただくようお願いいたします。

本日の審議事項は、リニア中央新幹線関連の事業のみですので、非公開情報の審議の際には、以後の公開審議はありませんので、傍聴の方や報道関係者の皆さまには御退室いただき、進行に御協力いただくようお願いいたします。

事務局からの説明は以上です。

片谷委員長

はい、ありがとうございました。

山室委員に音声が届いているかどうか確認したいと思います。山室委員、今どのような状況でしょうか。

事務局  
中島

山室委員から、委員長の発言が聞こえにくいとチャットが届いていますので、ウェブ会議用のパソコンの設定を変更させていただきます。少々お待ちください。

片谷委員長

設定を変えまして、山室委員から音声が届いていると回答がありました。会場の音声が聞き取りにくいことがありましたら、またチャット等でお知らせください。

では、早速審議に入らせていただきます。先ほど事務局から説明がありましたように、希少な動植物に関する審議が必要になる可能性があります。そういった事項について御発言いただくときは、これから希少動植物の生息・生育場所に関する発言をしたいということをお願いいたします。

ピンポイントで種の名前や生息場所を指示する発言を必要としない場合は公開のまま審議を行い、できる限り非公開審議を減らす方針で進めたいと思っておりますので、御協力をお願いいたします。

事業者の皆様方、今日もお忙しい中御出席くださりまして、ありがとうございます。

それでは、議事(1)「中央新幹線中央アルプストンネル新設(萩の平・広瀬工区)工事における環境保全について～中央アルプストンネル(広瀬)～」について、事業者から御説明をお願いします。

事業者  
亀井  
(東海旅客鉄道  
株式会社)

本日御説明させていただく「中央新幹線中央アルプストンネル新設(萩の平・広瀬工区)工事における環境保全について～中央アルプストンネル(広瀬)～」は、中央アルプストンネルのうち、広瀬工区についてとりまとめたものです。

スライド4で本書の概要について御説明いたします。本件は、中央新幹線中央アルプストンネル新設(萩の平・広瀬工区)工事を実施するにあたり、「中央新幹線(東京都・名古屋市間)環境影響評価書【長野県】」に基づいて実施する環境保全措置、事後調査及びモニタリングの具体的な計画、並びに工事の周辺環境への影響を回避又は低減するための管理計画について取りまとめたものです。

スライド5からは工事の概要についてです。

スライド6にありますように、工事名称は中央新幹線、中央アルプストンネル(萩の平・広瀬)です。工事場所は長野県木曾郡南木曾町地内ほか、工事契約期間は平成31年2月19日から令和8年2月18日までです。工事延長は、本坑本線トンネル約3.3km、斜坑になります。非常口トンネル約1.6km、工事施工ヤード約2万4,000㎡となっております。工事時間は、ヤード整備等の作業が8時から18時まで、トンネル掘削工等が昼夜施工となります。休日日は、日曜日のほか、年末年始等の長期休暇です。

なお、本工事は、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構に委託して、

本書に示した内容は、基本的には鉄道・運輸機構が実施します。

スライド7は、路線概要及び工事位置です。このスライドで保全計画の対象範囲について御説明いたします。スライド7に中央アルプストンネルの全体を示しております、全体としては約23.3kmです。中央アルプストンネルは、品川方から順番に、松川工区、今回御説明する萩の平・広瀬工区、尾越工区、山口工区から成ります。今日御説明する保全計画の対象は、萩の平・広瀬工区約7.2kmのうち、広瀬非常口約2万4,000㎡と非常口から本坑に向かって掘る斜坑（非常口トンネル）約1.6km、それから本坑トンネル約3.3kmです。

スライド8は、スライド7の中央アルプストンネル全体像から、萩の平・広瀬工区を拡大した図となります。オレンジ色で示した範囲が広瀬工区の部分です。スライド8の図の左上が広瀬非常口になっておりまして、こちらから本坑に向かって斜坑を掘っていきます。本坑に到達しましたら、品川方に向かってトンネルを掘削していくこととなります。

スライド8の平面図の下の図は、平面図を線路方向にスライスしたものです。勾配は、広瀬非常口から本坑に向かって上り勾配で斜坑を掘りまして、本坑到達後はトンネルのサミットに向けて上り勾配で品川方に掘っていく計画です。

スライド9は、さらに広瀬工区を拡大した図です。スライド9の図の左上が非常口の工事施工ヤードを示しております、こちらから右下へ向かって斜坑を掘っていきます。図に実線で示したものが本線です。

スライド10は、スライド9の図面と南北が180度反転していますが、航空写真です。左がトンネルの坑口になりまして、左上に向かって斜坑を掘っていきます。トンネルの工事施工ヤードは三つに分かれておりまして、この三つを使って工事を進めていきます。現況、事業計画地は牧草地となっております、既にある程度開発が進んでいるところとなります。

スライド11では、工事施工ヤードの施工手順について御説明いたします。先ほど航空写真でも御説明申し上げましたが、本工事における工事施工ヤードは、広瀬の非常口周辺に3箇所設ける計画です。

工事施工ヤードは、まず、バックホウなどを使って造成し、ヤード内はアスファルト舗装を基本とします。トンネル坑口付近には、防音扉や濁水処理設備といった環境保全措置を兼ねたトンネル掘削に必要な設備を配置する計画です。詳細は、後ほど御説明いたします。

スライド12は、トンネルの施工手順についてです。本工事では、通称 NATM 工法 (New Austrian Tunneling Method) という山岳トンネルの最もポピュラーな施工方法を採用しまして、トンネルを掘削いたします。

施工の手順をスライド12のフローで御説明いたします。まず、ドリルジャンボと呼ばれる削孔機を用いまして、トンネル前面にダイナマイトを装薬するための削孔をします。その後、開けた孔にダイナマイトを装薬しまして、2番目に発破をいたします。発破によって掘削した土砂をベルトコンベアを用いて坑外に発生土として搬出します。その後、地山の状況にもよりますが、地山が悪いようでしたら鋼製支保工を建て込みまして、吹付けコンクリートをし、地山状況を踏まえて、必要に応じてロックボルトを打設します。この流れを繰り返して掘削を進めてまいります。その後、覆工コンクリート、路盤コンクリートを打設しましてトンネルを造ってまいります。

スライド13では、工事工程について御説明します。まず、工事施工ヤードに乗り込んでいくための道路の改良工事をします。具体的には、町道の幅員を増やすため、道路を拡幅する道路改良工事を2020年8月末から施工する予定です。それと並行するかたちで準備工、具体的には工事施工ヤードの造成やトンネルを掘るために必要な坑外設備、排水設備等を設置する工事をいたします。2021年度の中頃からトンネル掘削を開始する予定です。約3年半ほどトンネル掘削をしまして、トンネルを半分くらい掘りましたら、追い掛けるように覆工コンクリート、路盤工を施工し、2025年度末にはトンネル掘削工事を終える計画です。

スライド 14 は、工事用車両の運行ルートを示しています。平面図の右から国道 256 号があり、その下が町道棚橋線、さらにその下が工事施工ヤードになります。資機材運搬ルートとしては、青い線で示す国道 256 号を使いまして、発生土運搬は赤い線で示しているルートを使う予定です。

資機材の運搬も発生土の運搬も必ず町道棚橋線を通らなければなりませんので、工事用車両の台数カウント地点としましては、この町道棚橋線でカウントしております。スライド 14 の表に示しますとおり、月別日平均の最大台数は往復約 400 台ということになります。行って帰ってきて 2 台と計算して 400 台ということになります。

スライド 15 からは、環境保全措置の計画について御説明いたします。

スライド 16 では、環境保全措置の検討方法について御説明します。施設や工事施工ヤードの詳細な計画にあたりまして、重要な動植物の種が生息・生育する箇所をできる限り回避するとともに、重要な地形及び地質等その他の環境要因への影響も考慮しまして、地形の改変範囲をできる限り小さくするよう計画しました。

その上で、工事による影響を低減させるための環境保全措置を、現場の状況に即し、建設機械、仮設備等のハード面、係員配置、教育・指導、設備のメンテナンス等のソフト面から検討しました。必要な場合には、環境を代償するための措置について検討いたしました。

スライド 17 では、環境保全措置を検討した事業計画地について御説明します。今回環境保全措置を検討した事業計画地は、赤色でお示した本工事に供する工事施工ヤード及びトンネルになります。

事業計画地に変更が生じる場合には、当該箇所の自然環境及び改変の規模に応じ、事前に重要な動植物の生息・生育状況等の確認を行い、必要に応じて環境保全措置を検討します。

スライド 18 は、重要な種等の生息・生育地の回避の検討です。工事施工ヤードの検討にあたっては、使用する設備の必要面積や設備配置を考慮したほか、周辺には重要な種の生息・生育地が存在することから、環境保全措置として重要な種の生息・生育地の回避検討を行い、重要な種への影響について回避を図りました。

検討の結果、本環境保全計画対象範囲において、代償措置を要する重要な種はいませんでした。希少種保護の観点から、位置などの情報については非公開にしています。

スライド 19 では、工事による影響を低減させるための環境保全措置について御説明いたします。工事による影響を低減させるため、計画時及び工事中に実施する環境保全措置について、工事の内容や周辺の住居の状況等を考慮し、計画しました。

大気環境、水環境、土壌環境、動物、植物、生態系などの主な環境保全措置につきましてはスライド 19 に記載のとおりですが、次ページ以降のスライドで、イメージ写真を用いながら具体的な説明をさせていただきます。

スライド 20 では、大気環境に関する主な環境保全措置を御説明させていただきます。

まず、1つ目としましては、工事施工ヤードの周辺には、騒音や粉じん等の拡散を軽減する目的で約 3m の仮囲いを設置する計画です。2つ目としまして、トンネル掘削の騒音や低周波音の低減を目的としまして、斜坑口に防音扉を設ける計画です。3つ目は吹付プラントです。吹付プラントも騒音の低減のために建屋にします。4つ目は土砂ピットです。土砂ピットは仮設のテントを設けることにより、騒音を低減してまいります。5つ目は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質や騒音・振動の低減のために、排ガス対策型の重機や低騒音型の重機を使い、影響の低減に努めてまいります。

スライド 21 は、水環境に関する主な環境保全措置についてです。濁水処理設備をスライド 21 の図のとおり設けまして、トンネル掘削により発生する水や工事施工ヤードに降った雨などを処理してから、付近の蘭川に放流するという計画です。スライド 21 に青い経路で書いてありますが、清水・雨水といった比較的きれいな水を流す経路です。それとは別経路で、濁水は黄色いルートを通して濁水処理設備までいきまして、濁水処理設備で河川に放流できるような水質基準を満たした水に変え、放流するという計画です。

続きまして、スライド 22 はもう一つの水環境に関する環境保全措置についてです。環境要素としては水資源です。トンネルを掘りながら表流水や地下水の事後調査やモニタリングを進めていくことを考えていますが、万々が一地下水の低下等の傾向が見られた場合には、応急措置の体制整備として、速やかに給水設備等を確保するという体制を整える計画としています。

それから、南木曾町内には妻籠水道水源保全地区がありまして、その下を中央アルプストンネルが通るという計画です。水道水源保全地区の地下をトンネルが通るということにつきまして、長野県知事からの同意の条件として、水道水源に対して必要な対策を行うこととするという条件がありました。この条件を踏まえまして、南木曾町と、南木曾町における中央新幹線建設工事に伴う水道水源予備的措置に関する協定というものを締結しています。重要な水源があることを踏まえ、南木曾町内の水道水源に対しては、南木曾町との協定書に基づきまして、予備的措置として代替水源の確保を実施いたします。具体的には、あらかじめ、トンネルの影響のない水源から影響が出るかもしれない水源の付近まで、すぐに水を供給できるような配管を引っ張るといったような予備的措置を考えています。

スライド 23 は、土壌環境に関する主な環境保全措置です。トンネルを掘削しますと、万々が一自然由来の重金属が出るかもしれませんので、それを踏まえ、掘削した土砂につきましては、いったん土砂ピットに仮置きをしまして、必ず 1 日 1 回自然由来の重金属の試験を行います。土砂ピットは、3 分割の構造にして、例えば、今日外に搬出する発生土と、昨日トンネル掘削で出て現在重金属の判定待ちをしている発生土と、本日の掘削で発生する土砂といったかたちで、3 日分の発生土を分けて置いておけるように考えております。

スライド 24 は、動物、植物、生態系に関する主な環境保全措置です。外来種の拡大抑制のため、タイヤ洗浄機をヤードに設けまして、必ずタイヤを洗浄してダンプが出ていけるような状況をつくることを考えています。

スライド 25 は、車両の運行による影響を低減させるための環境保全措置についてです。資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口や周辺道路を清掃したり、散水をします。また、先ほども御説明しましたが、必ずタイヤ洗浄を行ってから場外に出ることを考えています。

最後になりますが、スライド 26 からは事後調査及びモニタリングについてです。

スライド 27 は、事後調査の実施内容を示した表になります。事後調査につきましては、水資源と動物について調査を実施することを考えています。

スライド 28 は、モニタリングの実施内容です。大気質、騒音・振動、水質、水資源、土壌汚染、動物・植物について、モニタリングを実施することを考えています。

スライド 30 では、モニタリングの実施場所について御説明いたします。大気質、騒音・振動につきましては、一つは工事施工ヤード周辺、もう一つは国道 256 号の沿道で調査をすることを考えています。水質の調査地点は、工事施工ヤードから水を蘭川に放流する計画のため、蘭川の工事施工ヤード下流側で水質調査をすることを考えています。

スライド 31 は、事後調査及びモニタリングの結果の取扱いに関してです。事後調査及びモニタリングの結果につきましては、自治体との打合せにより周知方法を決定の上、地区にお住まいの方々に公表いたします。

事後調査及びモニタリングの結果や環境保全措置の実施状況については、年度ごとにとりまとめ、長野県など関係自治体への年次報告として報告を行うほか、当社のホームページに掲載します。必要な場合には、追加的な環境保全措置の実施や環境保全措置の変更を行います。環境保全措置を追加・変更する場合は、それに伴い影響が及ぶ可能性のある地域にお住まいの方々に対しまして、内容を説明した上で行うことを考えています。

説明は以上です。

では、御説明いただいた資料1の内容につきまして、御質問や御意見をいただくことにしたいと存じます。

最初は、工事の概要です。従来から既に御説明いただいている内容も含まれていますが、新たに委員に加わっていただいた方もいらっしゃるし、確認が必要な事項もあるかと思しますので、まずは工事の概要について、資料1ではスライド6からスライド14までの御質問等をお受けしたいと思っております。

梅崎委員、どうぞ。

梅崎委員

確認させていただきたいことがあります。

スライド8に本線の土被り厚が載っていて、そこに非常口トンネルも示されています。それを見ると、あまり深度を変えずに横に掘っていくというイメージでよろしいでしょうか。丸印が坑口になるんですか。

事業者  
亀井

丸印が坑口で間違いありません。

梅崎委員

非常口トンネルは距離も長いですし、だんだん表層に近づいてくるので、地表への影響が出てきます。本線から坑口までの直上の土被りもお示しいただく必要があるのではないかと思います。いかがでしょうか。

それによって、そのところのモニタリングが必要ではないかということをおもいました。

事業者  
小池  
(東海旅客鉄道  
株式会社)

スライド8の図面は、本線が分かりやすいように、本線で切ってお示ししております。今御質問いただいた内容は、斜坑の断面が欲しいというお話だと思います。もちろん斜坑の断面のところも含めて、評価書の時点等で地下水の関係等を検討しておりますが、保全計画も含めて斜坑の断面がどのようになっているかという資料は提出しておりません。

広瀬非常口を示す丸印は蘭川の横にありまして、そこから取付位置に向かって土被りが増えていきます。少し大雑把な説明になりますが、坑口から取付位置までの間に特段変わった地形が存在しているといった場所ではないと御理解いただければと思います。

梅崎委員

非常口からの土被りの状況が分からないと、発破の影響や水量・水質の問題が議論しにくいという意見です。

片谷委員長

今の件は、スライド9に非常口トンネルの拡大図が載っていて、平面図ですが、等高線を見ると当然ながら坑口の辺りは土被りがあまりありません。本坑に接続するところからだんだん土被りは減って行って、坑口のところでゼロになるというイメージで合っていますか。

事業者  
小池

まさに委員長がおっしゃったとおりです。スライド9などを踏まえて今日のところは御議論いただけると、大変ありがたいです。

梅崎委員

本来ですと、発破に関する検討や、透水層がどの辺りにありそうだという議論がこの場で必ず必要になってくると思しますので、できれば、斜坑の断面が分かる資料を提出してください。

事業者  
小池

トンネルのこのような保全計画を引き続き御議論いただかなければいけない場所が他にもありますので、今後取りまとめる際の参考にさせていただきたいと思っております。ありがと

うございます。

片谷委員長

せっかく平面図と縦断面図を併用して資料を作っていただいているので、ぜひ非常口トンネルについても縦断面図を示していただけると、より議論がしやすくなると思います。今後、ぜひそういう資料の提供をお願いします。では、北原委員どうぞ。

北原委員

確認ですが、今日の検討対象は、広瀬非常口についてだけということですね。もう一つの萩の平の方は次回ですか。

事業者  
小池

萩の平の方は、昨年 11 月に既にこちらの環境影響評価技術委員会で御審議いただきました。萩の平・広瀬工区のうち、萩の平をまず技術委員会で御議論いただきまして、本日は残る広瀬の部分について報告書をお出ししております。

北原委員

もう一つお伺いしたいのですが、発生土置き場については、まだ未定みたいですが、国道 19 号を上がって行って、柿其の北の辺りに計画されているということですね。

事業者  
小池

おっしゃるとおりの場所に計画しております。その発生土置き場の環境影響検討や環境保全計画につきましては、また改めて県に提出させていただいて、技術委員会で御議論をお願いしたいと考えております。

北原委員

分かりました。

片谷委員長

鈴木委員、どうぞ。

鈴木委員

今の話しに関連しますが、広瀬非常口からは萩の平非常口に向かって東へ掘って行って、尾越非常口からは、広瀬非常口から本坑に接続するところへ向かって、西から東へ掘るということでしょうか。どのような順番で掘るのでしょうか。

事業者  
小池

スライド 8 で御説明します。今回の広瀬工区は、広瀬非常口から斜坑トンネルを掘りまして、本坑に接続して、図面右側の勾配が上がっていく側に掘っていきます。一方、尾越非常口については、スライド 7 をご覧ください。尾越非常口からは、東側と西側それぞれに掘削していきます。尾越非常口から広瀬工区の方に向かっては、尾越非常口から本坑トンネルに取り付いて、広瀬非常口に向かって掘っていくというかたちになります。

鈴木委員

掘削の順番もお聞きしたいんですが、広瀬から掘っているときは、もちろん尾越からのトンネルはまだ届いていないんですね。

事業者  
小池

そうです。おっしゃるとおりで、広瀬から掘っていくときに、尾越からの本坑はまだたどり着いていません。

鈴木委員

分かりました。今は工事の概要ですので、水の関係は後ほどお聞きします。もう 1 点お伺いします。スライド 11 が分かりやすいでしょうか。タイヤ洗浄機が置かれる面積が一番広い部分があります。これは一時的に土砂を置く場所ですか。



<p>事業者 水上 (東海旅客鉄道 株式会社)</p>	<p>こちらは広いヤードですが、土砂を置く場所ではなくて、ヤードとして使用することを考えています。</p> <p>仮にここに土砂等を置く場合は、また改めて、通常の発生土仮置き場と同じように、環境保全計画を提出したいと思います。今のところは、土砂を置くことは考えておりません。</p>
<p>鈴木委員</p>	<p>この広い場所は何に使いますか。</p>
<p>事業者 水上</p>	<p>スライド 11 の図面の真ん中辺りに橋が一本架かっていますが、その左側に仮設の橋を造りまして、左上のヤード、その下のヤードを使います。一番広い右側の部分も、工事ヤードとして、資機材置き場や駐車場に使っていきたいと考えています。</p>
<p>鈴木委員</p>	<p>分かりました。では、トンネル掘削で出る土は、先ほどの説明にありましたように、3日経てば他の場所に運ぶと理解してよろしいんですね。</p>
<p>事業者 水上</p>	<p>はい。</p>
<p>鈴木委員</p>	<p>分かりました。</p>
<p>片谷委員長</p>	<p>よろしいでしょうか。</p> <p>第3章に進みたいと思います。スライド 16 からスライド 25 まで、環境保全措置について御質問や御意見を承ります。</p> <p>中村寛志委員、お願いします。</p>
<p>中村寛志委員</p>	<p>スライド 18 ですが、具体的にどのような調査をされたのでしょうか。</p> <p>具体的に動物とか昆虫とかの調査のやり方は、方法書に書いてあるようなマニュアルに沿ってやられたのでしょうか。</p> <p>その上で、資料 1-1 の保全計画本編の 10 ページ以降に書いてあるような種が選ばれたと認識してよいのでしょうか。</p>
<p>事業者 小池</p>	<p>調査の仕方につきましては、例えば発生土置き場は、前回の技術委員会で御審議いただいたように、環境の影響検討と保全計画とが2つ同時に出てくるので分かりやすいのですが、本件の保全計画は前段が評価書になっておりまして、評価書に調査の仕方が書いてあります。調査の仕方としては、おっしゃるとおり、マニュアルに沿って実施しています。</p>
<p>中村寛志委員</p>	<p>ここは牧草地なので、私が思っていた種類の昆虫が出ていないからどうかなと思ったんですが、マニュアルに沿ってやられたということでよろしいでしょうか。</p>
<p>事業者 小池</p>	<p>しっかりと確認調査をした結果をお載せしていますので、それは間違いございません。</p>
<p>中村寛志委員</p>	<p>個別の種が出る場所について発言しますので、後でお願いしたいと思います。</p>
<p>片谷委員長</p>	<p>では、最後に非公開で審議します。</p> <p>鈴木委員、どうぞ。</p>

鈴木委員

先ほどお聞きしましたが、下流側から掘削していくことになると思います。スライド 20 の図を拝見すると、ベルトコンベアはたぶん土砂だけを搬出すると思いますが、トンネルがもしどこかで水脈に当たってしまった場合に、水が出てきますので、水はどう流れてきて、どう処理されてこの蘭川に流れ出ていくのか御説明いただきたいと思います。

事業者  
亀井

ただいまの御質問ですが、トンネル内部でまずトンネル湧水を清水と濁水に分離し、別系統で坑外に流します。

清水につきましては、スライド 21 にある青い動線で水が集水されまして、見づらいたすが、オレンジの点で示している放流箇所そのまま流されていくことになります。

一方、濁水につきましては、黄色い線で示すルートを通り、濁水処理設備で濁水処理をして、きれいな水にしてから蘭川に放流します。

鈴木委員

そうすると、トンネル内には少なくとも2つのパイプが存在するのでしょうか、掘削で出てくる水は清水と濁水とに簡単に分かれているものなのでしょうか。トンネル内に沈砂池か何かを設けて分けるということでしょうか。それとも清水だけ集める装置をどこかに取り付けて、それをパイプで運んでくるということでしょうか。

事業者  
亀井

御指摘のとおり、掘削当初は最初から濁水と清水を分離することはなかなか難しいですから、最初は全て濁水として処理します。トンネルの掘削がある程度進みましたら、清水と濁水の系統が分けられるようなかたちで準備をしていこうと考えております。

鈴木委員

清水といっても見た目の清水ですから、当然ながら化学的な性質を調べた上で川に放流すると理解してよろしいですね。

事業者  
亀井

資料 1-1 の保全計画本編 24 ページを御覧いただけますでしょうか。24 ページに濁水処理のフロー図がございます。トンネル湧水（清水）は、青い排水路の系統で排水しますが、いったん沈砂槽で砂を沈殿させ、上澄みのきれいな部分を放流することになります。

鈴木委員

清水といっても、目で見ただけの物理的な清水であって、清水と濁水とに分けるとときには調べられていませんよね。この清水についても、重金属等が溶けている可能性がありますので、そういったことは考慮されるのでしょうかという質問です。

事業者  
亀井

もう一度資料 1-1 の 24 ページのフロー図を御覧ください。2 段あるフローのうち下の段を見ていただきたいと思いますが、沈砂槽のところ必ず水質測定をします。例えば、pH とか SS といった水質項目を確認しまして、排水基準を満たしている水だということを確認したのちに、蘭川に放流するという計画です。

片谷委員長

では、続きまして、山室委員どうぞ。

山室委員

スライド 22 についてお伺いしたいことがあります。南木曾町との協定書のことが書かれていますが、この協定書の中で、代替水源について、具体的にどこからどのようになさるのか書かれているようでしたら、その内容を教えてください。

事業者  
水上

まず、この南木曾町との協定書ですが、環境審議会でご議論いただいた妻籠水道水源保全地区における行為に対する知事同意の条件に基づくものです。

資料 1-1 の保全計画本編 47、48 ページを御覧ください。調査地点がたくさん示されていますが、地点 9、10 が、妻籠水道水源の第 1 水源と第 2 水源です。周辺にも地点がたくさんありますが、主に妻籠水道水源保全地区内の地点です。また、南木曾町には妻籠第 1 水源・第 2 水源以外にも水道水源がありまして、資料 1-1 の 47 ページの地点 02 が南木曾町の向ヶ原水源、地点 01 が中の沢の大山高区という南木曾町の簡易水道水源です。

環境審議会で妻籠水道水源の御議論をいただいたときに、南木曾町から、妻籠水道水源、向ヶ原の水源、中の沢の水源の 3 つの水源に影響がないようにということで、協議しました。

いずれも蘭川の左岸側に属する水源です。蘭川の右岸側になりますが、資料 1-1 の 47 ページで先ほどお示した大山高区の少し上の辺り、広瀬非常口と書いてあるちょうど上の辺りに、床浪という地区があります。今回予備的措置として予定しているのが、その辺りの水源を利用して、下の妻籠水道水源保全地区まで事前に仮設の施設を造るとというのが協定書の内容です。

片谷委員長

山室委員、伝わりましたか。

山室委員

聞こえないといけないので、チャットで質問をしました。

片谷委員長

山室委員から、「別の地下水を使うということでしょうか」という確認の質問をいただいています。

事業者  
水上

蘭川の右岸側の地下水ではなくて、表流水を予定しております。

山室委員

表流水を使うとなると、季節によって水位も変わりますが、その辺りの検討もした上で問題がないということでしょうか。

事業者  
水上

当然、表流水を使う場合は簡易的な浄水場も設置することを考えております。その辺りは、まだ南木曾町と具体的な協議を行っている最中です。

山室委員

水が使えなくなると大変なことになりますので、具体的な検討をして、なるべく早めにきちんとしたかたちで御提示いただければと思います。

片谷委員長

今の件は、南木曾町とこれから詰める部分もあるそうなので、後日明確になった時点で、何らかの機会に合わせて報告していただけますか。

事業者  
水上

中央アルプストネルの尾越工区は、ちょうど南木曾の水道水源の下を通る工区になりまして、今後環境保全計画を御議論いただくことを考えておりますので、そういった機会も見ながら、やり方については検討させていただきたいと思います。

片谷委員長

では、他の御質問、御意見を承ります。  
小澤委員、どうぞ。

小澤委員

先ほどの鈴木委員の質問に関連して確認したいことがあります。資料 1-1 の 26 ページで、トンネル湧水については、澄んでいる水と濁っている水の 2 系統に分けて排水するという話でしたが、その両方の水に対して自然由来の重金属の調査を行うという認識でよ

ろしいでしょうか。

事業者  
小池

今御質問いただいた点につきましては、両方の水について確認してまいります。

小澤委員

先ほどの話しのとおり、やはり、両者をモニタリングした方がよいと思います。

工区がいくつかに分かれているので私も全部は把握できていませんが、同様のトンネル工事で、トンネルの排水について、実際に清水と濁水の両者の測定を行っているところはありますか。

昨年度の環境調査の結果については後ほど説明いただけるとは思いますが、その中には両者の測定をしているようなものはまだ載っていなかったと思ひまして、今の段階で両者の測定を行っているところがあるのか、まだこれからなのか、その点についてお伺いしたいと思ひます。

事業者  
小池

水質については、資料 1-1 の保全計画の 43 ページでも少し触れておりますが、自然由来の重金属等のモニタリングは工事前に 1 回、工事中に 1 回以上と記載しておりまして、年次報告には基本的にこういった部分が載ります。それとは別に、施工管理の一環として、簡易的に日々計測しているものにつきましては、騒音・振動も同じですが、年次報告等には記載しておりません。年次報告には、保全計画等で事後調査やモニタリングの内容として記載させていただいたものを載せているという位置付けになります。

小澤委員

そうしますと、例えば年次報告において月別の最大値といった表現で記載されているところにも全く反映されないということですか。

事業者  
小池

年次報告に記載している内容には、日々の簡易計測的なものは反映しておりません。

ただ、もちろん問題がある水が出ているというわけではなくて、問題があればしっかりと報告していかなければいけない事項になってきます。

小澤委員

分かりました。簡易的な調査の中でも、管理目標や基準値といったものを超えるような状況が現れてくるのであれば、それは公表して、年次報告にも記載していただいた方がいいのではないかと思いますので、また御検討いただけたらと思ひます。

事業者  
小池

何か対策をしなければいけないような問題のある数字が出てきてしまった場合は、もちろんしっかりと対策をしないとイケませんので、新たな環境保全措置の実施につながってくれば御報告も必要になってくる部分です。今後もしっかりと状況を見ながら対応させていただきたいと思ひます。

片谷委員長

もちろん日々の計測も問題のある数値が突発的に出ていないかをチェックするためのものですから、問題のある数値が出た場合は当然報告書に記載していただくということですね。そうでないと、何のために測っているのかが分からなくなってしまうので、その辺はしっかりと御対応いただけたらと思ひております。よろしくお願ひいたします。

では、富樫委員どうぞ。

富樫委員

環境保全について、特に水資源ですが、かなり細かく工区割されていまして、今の南木曾町の水源の問題に関して言えば、隣の尾越工区と岐阜県の山口工区が一番心配されているところなんです。

先ほど鈴木委員からも発言がありましたが、工事の進捗具合が隣接する工区とどうい

関係になっているのかということも分かるような資料にさせていただいて、今後、必要があれば、例えばモニタリングの結果に関しても、隣の工区のモニタリング結果も含めたかたちで示していただかないと、この工区の中だけの話しで済まない場合が当然出てきます。その辺を考慮した上で説明していただきたいというのが希望です。いかがでしょうか。

事業者  
小池

今御意見いただきました尾越工区を中心に、トンネルが南木曾町の水道水源保全地区の下を通ることにつきまして、技術委員会でも非常に気にさせていただいているということだと思います。尾越工区の保全計画等をお出しする際には、お示しの仕方について検討させていただきたいと思います。

片谷委員長

陸委員、どうぞ。

陸委員

資料 1-1 の 34 ページ、景観と人と自然との触れ合い活動の場のところで、「切土法面等を緑化」、「ヤードにおいて工事完了後に植生を復元」と書いてありますが、法面とは実際にどこの法面でしょうか。また、先ほどの説明でヤード内はアスファルト舗装するとおっしゃいましたが、工事が終わった後は、アスファルトを全部剥がしてまた元に戻すのでしょうか。具体的な計画があれば教えてください。

事業者  
小池

まず、切土法面についてですが、坑口の付近になります。坑口の直近の部分は法面の対策を行います、その周辺の、木を切って土壌部分が出ているようなところにつきましては、緑化といった対策を行うことを考えております。

ヤードについてですが、将来的に非常口として使用しますので、坑口のある一番奥のヤード周辺につきましては、非常口の入り口付近ということで、舗装して何らかの設備を置くといったことが必要になってくると思います。例えば、坑口のあるヤードの右側の一番広いヤードの部分は、工事終了後はアスファルト舗装等は撤去して、基本的には自然の状態に戻りますので、必要に応じて緑化等の対策を行っていくことになると考えています。

陸委員

そうすると、法面というのは、坑口のすぐ周辺の面積としてあまり広くないエリアだけという理解でよろしいでしょうか。

事業者  
小池

はい、そのとおりです。

片谷委員長

北原委員、どうぞ。

北原委員

水源に関して、きちんと調査してほしいと思います。

資料 1-1 の 48 ページに流量や地下水位の調査地点が載っていますが、その周辺の断層はどうなっていますか。南北方向の沢が多いですから、たぶん縦の断層になっているのではないかと思います。断層に沿って水が地下に浸透していくかたちかと思えます。そうすると、トンネルが各沢の下を通りますから、水がかなり出てくるのではないかと思います。

水道水源に使っている場所もありますので、例えば 48 ページの流量調査地点 24、25 のように、下流と上流でもう少し地点を増やして測ってはどうかと思います。

例えば、広瀬非常口とトンネル本坑の交点のところに地点 14 がありますが、ここも南北方向に沢が流れていますので、沢に沿って上流側、48 ページの図では南側に何点が調査地点を設けて、流量をきちんと測った方がいいのではないかと思います。

資料 2-1 の年次報告本編 3-4-102 ページ辺りに、資料 1-1 の 48 ページの調査地点 24、25

などの流量測定結果が載っています。年次報告を見ると、流量そのものであって、流出高ではありません。流域面積で除してあげれば、水高換算で出てきますから、流域面積にかかわらずどれくらいの流出高か分かります。そのような比較をきちんとやった方がいいのではないかと思います。

そうすると、トンネルを掘削したときにどれくらいの量の水が出るのかといったことまで、ある程度類推できるのではないかと思います。

ぜひ、各河川の上流側とトンネルを挟んだ下流側など、流量観測地点を多く設定していただきたいと思います。

片谷委員長

御提案がありました、いかがでしょうか。

事業者  
小池

御提案いただいた部分につきましては、お示しの仕方について、少し勉強させていただいて、どんなことができるか考えさせていただきたいと思います。

事業者  
水上

調査地点は、南木曾町におきましては全部で 63 箇所の調査をしております、基本的に中央新幹線の路線の上流側、下流側に設定し、両方とも測定を行っており、十分な地点を選定している状況です。

資料 1-1 の 48 ページの地点 14 は、梨の木沢という地点になっておりまして、図が見にくくて源流が見づらく、どこか今申し上げられませんが、地形的には地点 14、13 の上の漆畑から下側が清内路の峠になりますので、清内路の峠から漆畑方向に下りてくるという地形になっています。また、広瀬の斜坑付近では交差する沢はないとの認識です。

片谷委員長

これは今後についての御提言ですので、JRさんで持ち帰られて、今後の調査計画に反映できる部分があれば取り入れていただけますか。

おそらく、地点 14 から上の清内路は、今はトンネルになっていますが、確か昔は歩いて越えたところだと思います。細い沢があったような記憶もありますので、もし観測可能なポイントがあれば、地点 14 より上も見えていただくということも、有効なデータになる可能性はあるかと思います。

事業者  
水上

実際のところ、地点 14 の辺りはかなり小さい沢になっている部分はありますが、今はこれ以上詳細な図面を持ち合わせておりませんので、持ち帰らせていただきます。

片谷委員長

では、御検討をお願いします。

鈴木委員、どうぞ。

鈴木委員

スライド 10 です。計画地の北側に住居があるように見えますが、ここは今人が住んでおられるのでしょうか。

事業者  
小池

はい、そちらはお住まいになっています。

鈴木委員

毎日 400 台のダンプが通るといことで、かなり騒音が発生するような気がしますが、それに対する配慮はどうかさるのでしょうか。

事業者  
小池

スライド 11 を御覧ください。濁水処理設備の「備」の文字の右側に赤く塗ってある部分がありまして、これは我々が設ける仮設の橋です。工事用の車両は、トンネル坑口の方から出てきて、この仮設の橋を渡り、沈砂槽の「沈」の文字の下のところにある道路を通

って、国道 256 号線の方へ上がっていくかたちになります。民家のすぐ直近は通りません。ヤード全体を仮囲いした上で、工事用車両もしっかりと速度等を抑えて住居付近を走行しますので、騒音でうるさくて仕方がないといったことにならないように、我々としても配慮して対応してまいります。

事業者  
亀井

補足させていただきます。今、小池が申し上げたルートは、仮設の橋を通りまして、住居から離れたところから道路に抜けていきます。なるべく計画地北側の住居から離れた位置を運搬できるように配慮していきたいと考えています。

片谷委員長

高木委員、どうぞ。

高木委員

今の「なるべく離れた」というのは、具体的には何メートルくらいの距離になりますか。

事業者  
亀井

正確かは分かりませんが、50m程は離れると思います。

片谷委員長

スライド 11 の図で、建物の長辺が 10m ちよつと考えると、確かに 50m くらいですね。いずれにしても、十分な対策をしていただくということをお願いしておきたいと思います。

それでは、次の議題に進む時間になっておりますので、議題(1)についてはいったん終了させていただきます。またお気づきの点がありましたら、後日事務局にお寄せいただきたいと思います。

では、議事(2)の中央新幹線に係る令和元年度における環境調査の結果等について、御説明をお願いいたします。

事業者  
佐藤

中央新幹線に係る「令和元年度における環境調査の結果等について【長野県】」につきまして、御説明させていただきます。

(東海旅客鉄道  
株式会社)

中央新幹線に係る「令和元年度における環境調査の結果等について」は、8月6日に関係自治体へ送付並びに公表したものです。

現在、当社では、環境影響評価書と事後調査計画書に基づき、中央新幹線に係る事後調査、モニタリング等の調査や環境保全措置を実施しておりまして、令和元年度における実施状況につきまして、本日、報告書である資料 2-1 の本書、非公開版の資料 2-2 と一緒に、資料 2 のとおり概要を用意させていただきました。この報告は昨年続くもので、5 回目の送付・公表となります。

資料 2 の概要版で御説明させていただきたいと思います。

まず、1 の事業の実施状況を御覧ください。

長野県内において、現在工事が始まっている箇所をお示しし、昨年度 1 年間の工事実施内容を記載しております。右が品川方、左が名古屋方です。中央付近を上から下に流れています川が天竜川になります。天竜川の左が中央アルプストンネル(松川)外となりまして、飯田市内の松川の坑口付近において、ヤード及び工事用道路の整備、県道の道路拡幅工事及び市道の待避所整備工事を施工いたしました。天竜川東側の豊丘村内では、伊那山地トンネル(坂島工区)において、道路改良工事及びヤード整備工事を施工しました。大鹿村内では、南アルプストンネル(長野工区)におきまして、釜沢非常口のヤード整備工事を施工、非常口トンネルの掘削を開始しました。除山非常口から非常口トンネルの掘削を施工、小渋川非常口から非常口トンネル、先進坑の掘削を施工いたしました。また、県道 253 号改良工事がおおむね完了し、村内の国道 152 号の迂回路のうち、未着工区間の最も上流側に着手しました。また、伊那山地トンネル(青木川工区)では、ヤード整備工事

及び国道 125 号の道路改良工事を施工いたしました。

続いて、2 の事後調査について御説明いたします。

事後調査は、法令に基づき、環境影響評価の結果に不確実性がある場合などに実施する調査となります。

2-1 の水資源については、地下水の水位、湧水の水量、地表水の流量、水温、pH、電気伝導率、透視度の調査を行っています。

調査場所は、大鹿村、豊丘村、飯田市、南木曾町です。

調査結果については、地下水の水位、湧水の水量は、資料 2-1 の 2-1-12~2-1-24 ページ、地表水の流量は、資料 2-1 の 2-1-38~2-1-54 ページに記載しています。

年度別の調査結果については、地下水の水位、湧水の水量は、同じく資料 2-1 の 2-1-25 ページからを御覧いただければと思います。平成 27 年度以降の水位等をグラフで示しておりまして、特記事項について枠外に記載しております。

続きまして、2-2 の動物については、希少猛禽類の生息状況調査を行いました。大鹿村のノスリ及びクマタカ、飯田市のノスリの計 5 ペアが調査対象です。調査結果は御覧のとおりです。資料 2-1 では 2-2-1~2-2-2 ページです。非公開版の資料 2-2 の 1-1~1-11 ページに飛行軌跡図と行動圏解析結果を取りまとめております。

続きまして、2-3 の植物です。資料 2-1 では、2-3-1~2-3-5 ページです。重要な種の移植・播種の効果に不確実性がありますので、それらの生育状況を確認する調査となります。ウリカワなど 7 種の植物につきまして、移植・播種の結果として、生育状況を御覧のとおりまとめております。

2-4 のその他は、発生土置き場等における事後調査結果です。星印(★)は、令和元年度から新たに実施した事項となります。

大鹿村の発生土置き場については、希少猛禽類とウリカワの調査は、先ほどの 2-2 の動物、2-3 の植物と同じ内容です。そのほか、仮置き場においてはサナギイチゴ、旧荒川荘の発生土置き場においてはトキワトラノオの生育状況を確認しております。

豊丘村内の発生土置き場(本山)につきましては、工事前の段階ですが、動物はハイタカ、植物は 4 種の調査を行っています。ハイタカについては、繁殖活動は確認できませんでした。植物については、一部移植・播種したものについて実生が確認できませんでしたので、専門家等の技術的助言を踏まえ、再播種を行いました。今後も引き続き生育状況を確認する予定です。

続きまして、裏面を御覧ください。

3 はモニタリングです。モニタリングは、事後調査のほかに、工事全般について環境管理を適切に行うために、事業者として計画、実施している調査になります。

3-1 は大気質についてです。非常口の工事に伴う建設機械の移動における調査を行っております。二酸化窒素、浮遊粒子状物質のいずれも、環境基準や環境基準の評価方法に定められている値以内でした。

3-2 は水質についてです。測定項目は記載のとおりです。星印(★)が令和元年度から新たに調査を実施した市町村となります。いずれの結果も環境基準値内の値でした。なお、表下に記載のとおり、河川だけでなく、工事中の非常口の工事施工ヤードからの排水についても調査を行っており、排水基準値内の値でした。

次に、3-3 は水底の底質になります。この調査は、工事用栈橋の設置に伴い、河床の掘削箇所モニタリングを行っているものです。底質の自然由来の重金属等を調査した結果、環境基準値内の値でした。

次に、3-4 の水資源です。こちらは、井戸、湧水等の水位又は水量、水温、pH、自然由来の重金属等の調査となります。調査地点は、大鹿村、豊丘村、飯田市、南木曾町です。

3-5 は土壌汚染です。土壌汚染については、実際に非常口からの掘削土について、それぞれの工事施工ヤードにおいて、1 日 1 回自然由来の重金属等の土壌溶出量試験及び酸性化可能性試験を行っています。調査結果は、土壌汚染対策法に定める基準値内の値となっております。また、酸性化可能性試験でも pH3.5 を下回るものは出ず、酸性化可能性は



認められませんでした。

3-6 のその他につきましては、発生土置き場等におけるモニタリングになります。大気質、騒音、振動、水質については、全て環境基準等の値以内でした。大鹿村内の仮置き場の近傍の1地点で、昨年度に引き続き、フッ素及びホウ素が地下水の環境基準を超過しておりましたが、区分土の仮置き場としては使用していない段階です。

続きまして、資料2裏面の右側、4の環境保全措置の実施です。昨年度1年間において実施した環境保全措置の実施状況を取りまとめております。

4-1 は、工事の実施、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を低減させるための環境保全措置についてです。各工区のトンネル工事、発生土置き場について、大気汚染、粉じん、騒音、振動等について、ハード面やソフト面を含めて環境保全措置を実施した内容です。資料2-1の報告書では、写真と併せて取りまとめております。

続きまして、4-2 は代替巢の設置状況についてです。平成26年から設置を始めておりますが、設置した10箇所のうち、大鹿村内の1箇所で、ノスリの代替巢において、昨年に引き続き利用形跡を確認しております。

4-3 は、重要な種の移植・播種についてです。環境保全措置の一環として実施した重要な種の移植・播種の内容で、昨年度1年間で実施した措置を記載しています。

5は、その他実施した調査です。5-1 は、希少猛禽類の継続調査についてですが、工事着手前の事業地周辺の希少猛禽類の継続調査を引き続き行っております。

最後に、6の工事の実施に伴う廃棄物等及び温室効果ガスの実績についてです。6-1 は、廃棄物等についてです。令和元年度の1年間では、建設発生土が11万1,095 m<sup>3</sup>排出されました。主にトンネル非常口の掘削の土砂となります。

御説明は以上です。

片谷委員長

ありがとうございました。

要点をまとめた資料2を御用意いただきましたが、個別のデータに関しては報告書本編である資料2-1や資料2-2を確認する必要もありますので、御発言いただく際は、必要に応じ、資料2の何番ということだけでなく、資料2-1や資料2-2の何ページかということも御指摘いただくようお願いいたします。

では、特に範囲を区切りませんので、どの部分からでも御質問や御意見をいただきたいと思っております。

鈴木委員、どうぞ。

鈴木委員

資料2-1の2-1-33ページをお願いします。

図2-1-4-1(18)の飯田市の水源ですが、平成30年1月から測っておられて、継続的に水位が減少しています。流量はかなり誤差が大きいので、他の場所の流量についての観測で大きく数値が違って当然だと思いますが、地下水が20m以上減少するということはどうも理解しにくいです。この調査地点はどのような場所でしょうか。水源として使用されている場合、20mも減少したら大変なことではないかと思いますが、いかがでしょうか。

片谷委員長

なかなか明確な回答はしにくい点かと思いますが、いかがでしょうか。

鈴木委員

この調査地点では、まだ工事は行っていませんね。

事業者  
小池

鈴木委員がおっしゃるとおり、まだ飯田市ではトンネル工事は行っておりませんので、資料2-1の2-1-33ページの押洞水源については、全く工事の影響のないデータが載っております。この飯田市の押洞水源は、基本的に予備水源として飯田市さんがお持ちの水源です。どうしてこのような測定結果になるのかということは、もう少し様子を見ながら考える必要があるかと思っております。

鈴木委員

適切な測り方をして資料 2-1 の 2-1-33 ページのようなデータになっているのであれば、水位の減少が工事の影響なのかどうか全く分からなくなります。このような場所で調査を行っても、工事の影響があるかどうか分からないと思いますが、大丈夫でしょうか。

事業者  
小池

飯田市の押洞水源を調査地点として選定した理由は、やはり飯田市さんの水源ですので、水源に異常がないか把握するためです。選定する時点では、我々もどのような年間のデータになるか全く分からない状態でした、実際に測ってみたところ、資料 2-1 にお示したような状況でした。もう少し水位の様子を見まして、工事の影響が分からないような結果がずっと続くようであれば、もう少し地点は考える必要があるかと思いますが、今の段階ではこれ以上は申し上げようがありません。

片谷委員長

必要に応じ、地元自治体と協議していただく必要もあるかもしれません。

アセス制度の中では、制度上の手続きが終了した後は全て事後という扱いになりますので、着工前であっても事後調査という言葉を使うようになっています。

これは事後調査であっても着工前のデータということになりますが、確かに非常に大きな水位の変化ですので、何らかの原因はあるでしょうが、現時点では不明だということですね。地元の飯田市からは何かコメントはありますか。

事業者  
小池

資料 2-1 は、飯田市さんにもお渡ししております。また、この調査地点を選定する際も、飯田市さんに御意見を聴いて選定しておりますが、その段階でも特に御意見等はいただいておりません。

片谷委員長

前の年と水位を比較できる 1、2、3 月だけ見ても 15m 変動しています。これは何らかの理由で大きな変動があるわけですが、工事が始まり、さらにその影響と自然的な変動とが合わさるようなこともないとは言えないので、いずれにしろ注視していただき、また、地元との情報交換もしていただくということになるかと思います。

事業者  
小池

御意見ありがとうございます。引き続き状況は確認し、その状況も踏まえながら、どうしていくか考えていきたいと思います。

片谷委員長

ありがとうございます。

鈴木委員、今日の時点ではよろしいですか。

鈴木委員

自然の状態が大きく水位が変化しているのであれば、工事後に水位が変化しても、工事の影響なのか自然的な影響なのか区別がつかみませんので、調査地点としていかがかと思います。

片谷委員長

逆に着工前にこれだけのデータがあれば、今後の判断の参考にするというデータの使い方もあり得るかと思いますが、それは今後の推移によって議論することにいたしましょう。

では、小澤委員どうぞ。

小澤委員

土壤汚染の関係です。資料 2 の 3-5 では、データ全体としては基準値を超えたものがなかったと総括されていますが、資料 2-1 の 3-5-5 ページの表 3-5-4(3)の地点 03 では、六価クロムが 0.04 となっています。0.04 は定量下限値だと思いますが、0.04 の六価クロムが実際に検出されたということでしょうか。表 3-5-4(3)は月別の最大値が載っていますか

ら、同じ月のデータは他にもいくつかあるということなので、六価クロムが検出されないことに対して、この定量下限値が有意なのかどうなのかということは、分かるのではないのでしょうか。

六価クロムは、自然由来の重金属の中でも特殊ではないかと思います。基準値は超えていませんが、基準値である0.05とあまり差がありませんので、実際に検出されてくるとなると、定量下限を下げる努力をしていただいた方が、評価できるようになるのではないかと思います。

事業者  
小池

今御意見いただきました3-5-5ページの地点03は釜沢非常口ですが、まさに令和2年3月に掘削を開始した非常口ですので、表3-5-4(3)の令和2年3月の値は、坑口付近の値になります。この値としては、一応検出されたということです。ただ、3月以降掘削を進めています。その後も六価クロムの値は基準値を超えておりません。

定量下限値のお話がありました。確かにそもそもの基準値が0.05であり、0.04以外は0.04未満(<0.04)となっておりますので、その対応の仕方については、持ち帰って検討させていただきたいと思います。

現状としては、基準値を超えていない状況です。

小澤委員

基準値を超えていないということではいいとは思っていますが、定量下限値が基準値に近いので、せめて基準値の2分の1程度又はそれ以下まで定量下限値を下げられれば、評価していくのにはいいのではないかと思います。

全く六価クロムが検出されないなら今の定量下限値でもいいのではないかと考えて見ましたが、検出されてくるとなると、基準値を超えることもあり得るのかどうかということの評価していかないといけないと思います。

事業者  
小池

本日のところは御意見ということで持ち帰らせていただきます。

片谷委員長

六価クロムが検出された場合は、なかなか無視できない重要な項目になりますので、御検討いただきたいと思います。

私も大気について申し上げておきたいことがあります。

資料2の3-1では、問題のない数値であるという趣旨に読めますが、資料2-1の3-1-5ページを見ますと、建設機械の稼動が始まっている場所では、1時間値の最高値では0.03までいっています。この調査地点は大鹿村ですから、恐らく日常の二酸化窒素の値は0.01か0.02くらいしかない場所ですので、それに対してかなりの上積みがあります。日平均値レベルでは問題がない数値で、二酸化窒素はその瞬間の値で健康被害が出るものではありませんが、やはりこの0.03という最高値は、十分に低いとはなかなか言えない値です。

このようなデータが公表された場合に、地元の方が心配される可能性がありますので、1回だけ高い濃度が出たものなのかどうかということや、瞬間値で健康被害が出るようなものではないこと、環境基準よりは十分低い数値であることなどを住民の方へ説明できるように準備はしておいていただきたいと思います。

数値自体が非常に深刻な値ということではありませんが、やはり日常的に二酸化窒素の濃度が低いところでは、急に悪化したと感じる住民の方はいらっしゃると思いますので、説明材料をきちんと御用意いただくようお願いします。

事業者  
小池

委員長から御指摘いただいたような御心配をされる方ももちろんいらっしゃるかと思いますので、しっかりと対応できるように、我々としても準備をしたいと思います。

片谷委員長

重機から出る汚染物質の濃度は、年々下がってきているようですね。私もあまり詳しく

データを見ていませんが、JR東海さんですから、性能のいい新しい重機を導入されていると思いますので、住民の方に説明する際は、そのような対策もアピールされてはいかがでしょうか。

では、中村寛志委員どうぞ。

中村寛志委員

大鹿村では、発生土置き場3箇所の事後調査をされていますが、変電所の事後調査は行っているのか教えてください。気になっている種が3種ほどいますが、調査されたかどうか情報をお持ちでしたら教えていただけますか。

事業者  
小池

チョウについての御質問ということでよろしいでしょうか。

中村寛志委員

1種は鳥です。

事業者  
小池

昨年度は、事後調査としてチョウの調査は行っておりません。

片谷委員長

私も記憶が定かではないのですが、今後調査する計画ですか。

事業者  
小池

該当の場所は、一度、中村先生にも実際に見ていただきましたので、我々もしっかりとその場所には手を付けないかたちで確保しています。その場所は影響がないかたちで残した上で、発生土置き場や変電所の工事を行いますので、特にその後の調査は考えておりません。

中村寛志委員

私も該当の場所がそのまま残されていることは確認しましたが、その後どのような感じで生息しているのか情報をお持ちでしたら教えていただきたいと思い、質問しました。

片谷委員長

ほかの調査のときにたまたま見たというレベルの情報でも、可能でしたら御提供いただければと思います。

事業者  
小池

技術委員会とは別のかたちになるかもしれませんが、地元等の情報で何かありましたら、御報告したいと思います。

片谷委員長

残置したことが功を奏したということはいいい情報ですので、事務局を通じてでも、適宜、そのような情報も提供していただけるとありがたいと思います。

では、梅崎委員どうぞ。

梅崎委員

資料 2-1 の 1-2-3 ページの図 1-2-1(1)に工事箇所の説明が書いてありますが、いくつかの坑口からも掘削が始まっていると思います。まず、掘削の進捗状況を教えてください。

事業者  
小池

資料 2-1 の後ろの方にある参 2-1 に「トンネル掘削の状況」ということで、令和元年度末の数字を記載しております。

先ほどの 1-2-3 ページの平面図と対比してご覧ください。

大鹿村内には、除山非常口、釜沢非常口、小渋川非常口の3つの非常口があります。

梅崎委員

非常口トンネルの掘削の進捗状況と、トンネル湧水の状況を確認したいので、教えてく

ださい。

事業者  
小池

まず、お答えしやすい掘削の状況のところから御説明します。  
資料 2-1 の 1-2-3 ページの平面図をご覧ください。除山非常口は全体の6割程度、約1,200m掘削しました。除山非常口のすぐ上にある釜沢非常口は3月に掘削を開始したばかりです。小渋川非常口につきましては、非常口自体は掘削が終わって、本坑の隣に先進坑という断面の小さなトンネルが走っておりますが、その先進坑のうち2割程度、約300mの掘削が終わっているという状況です。図面では除山非常口が本線と接続する場所と釜沢非常口との間になります。

梅崎委員

事後調査でも水質・水量のモニタリングでもいいのですが、トンネル湧水の情報はどれくらい出していただけますか。

事業者  
小池

今御質問いただいた湧水の状況は、年次報告には載せておりませんので、事務局を通じて、どのように御説明するか調整させていただきたいと思います。何らかの御説明ができるよう準備させていただきたいと思います。

梅崎委員

いわゆる水源地などとの関係で重要ですので、よろしく願いいたします。

片谷委員長

では、湧水の状況については準備していただいて、事務局と調整していただくようお願いいたします。事務局は、資料が出てきたら委員に配付してください。  
では、北原委員どうぞ。

北原委員

流量について質問したいと思います。資料 2-1 の 2-1-55 ページ以降のグラフについてです。  
令和元年度のデータが紫の線で示されていますが、例えば7月のある日に小河内沢川本流上流部を調べて、その次に近接した支流の小日影沢を調べるといったかたちで、流量は同じ日に何箇所か調べているということかと思えます。  
流量は、先行雨量によって大きく変わります。何年も調査しておられますが、このデータと掘削後のデータをどのように比較して、影響があるかどうか判定するのでしょうか。

事業者  
小池

まず、最初の御意見のところは、降雨等があったときにどのような扱いになるかということでしょうか。

北原委員

流量は先行雨量によって変わってくるので、グラフが凸凹になっています。例えば、12月より前はかなり振幅が大きいのですが、これは先行雨量からの日数によって流量が大きく変わるためです。雨が少ない12月以降は、割と平準化しているようなグラフになっています。このような先行雨量により変動しているデータで、トンネル掘削後のデータとどうやって比較し、影響があるかどうかをどうやって判定するのでしょうか。

事業者  
小池

流量のデータは、当然、トンネル掘削前から測定しているものをトンネル掘削中も測っていきますし、トンネル工事後も一部測って、全て蓄積していきます。  
今の御意見は、特に雨での変動部分は比較が難しいのではないかという趣旨かと思いますが、掘削前から掘削中、それから掘削後までデータを蓄積する中で、影響があれば、この全体の傾向の中に現れてくると思いますので、そのようなところで把握します。また、先ほどお話しがあったトンネル湧水でも影響が出てくる部分があると思いますので、全体的なところを見ながら判断していくと考えております。

北原委員 先行雨量からの日数と関係なく月1回測定するだけでは、影響があるかどうか判定することは難しいのではないかと思います。

片谷委員長 鈴木委員、どうぞ。

鈴木委員 流量の測定については、少なくともどこかでは連続的に流量を測っていただきたいと、これまでも申し上げていますので、どこかでは連続的に測っているはずですが。連続的に測らないと、変化があったとしても、一瞬一瞬のデータでは自然の変化なのか工事の影響なのか全く判断ができません。

ですので、先ほど北原先生がおっしゃっていましたが、月当たりの流量高、要するに、継続的に、流量を流域面積で割って何ミリの水が出てきているかということ、降ってきた雨と比較していけば、流出高を降水量で除した流出率を用いて、本来流出率が7割くらい出ていたのが、工事が終わったら6割、5割とだんだん減っていったとすれば、それは工事の影響と量的に議論ができます。

一番最初に工事が始まる前をお願いしたように、どこかでは連続的に測っているはずですので、ぜひそのデータを使ってください。

現状の飛び飛びの測定では、絶対に判定できないと思います。

事業者  
小池 以前の環境影響評価技術委員会で、確かに鈴木委員から御意見をいただいたように、一部の場所については、自記水位計で地下水の水位を測っています。

また、この河川の流量について、年次報告には月1回と記載させていただいておりますが、トンネル掘削が進んでいった際には、月1回からさらに頻度を増やして状況を確認していきたいと考えております。

鈴木委員 月5回にしようが10回にしようが意味がありません。連続的に計測して、1箇月にどれくらいの水が出てきたかということ、量的に測らない限りは、量的な議論はできません。

北原委員 朝と夕方は雨が降った直後は違いますから、どうやって工事の影響のありなしを解析するのかということを考えてデータをとっていかないと、適切でない結論が出る可能性があります。

片谷委員長 流量の連続測定はどこかでは行っていますか。地下水ではなく河川流量です。

事業者  
小池 地下水の水位は、大鹿村において連続測定を行っておりますが、河川流量は、我々の調査のなかで、瞬間瞬間で継続して測っている場所はありません。

鈴木委員 流量は、なかなか直接は測れません。基本的に、水位は連続的に簡単に測ることができます。ですから、水位を測って行って、水位・流量曲線を作成し、水位から流量の計算をして河川流量を求めるのですが、それはぜひともやっていただきたいと最初に申し上げたはずですが。

片谷委員長 この辺りは本格的な掘削はまだこれからですね。今からでも始められるのであれば有効なデータになり得ます。先ほど、掘削が本格化する際には測定の頻度を上げるという御回答がありました。全地点では難しいだろうと思いますが、それをできるだけ早いタイミングで、連続測定の方法も採り入れて行うことはできますか。

事業者  
小池 やり方については検討させていただきたいと思います。

片谷委員長 専門的な知見をお持ちの方の意見も聴いていただいて、ご対応を検討していただきたい  
と思います。これはいったんペンディングにさせていただき、後日回答をいただくことに  
します。  
山室委員からチャットで質問が届いています。事務局で読み上げてもらえますか。

事務局  
中島 山室委員からの御質問を読み上げます。  
「資料2又は資料2-1の3-2-1ページの説明で、調査項目の自然由来の重金属等として  
亜鉛が入っていないのはなぜでしょうか。もし河川に漁業権が設定されている場合、魚へ  
の影響があるので、亜鉛は測る必要があると思います。」

片谷委員長 資料2-1の3-2-1ページの調査方法の表の中に亜鉛がないのはなぜかという趣旨です  
ね。これは、おそらくこの調査計画を立てたときになかったのではないかと思います。  
山室委員から、漁業権があればという御質問ですが、今測定している川の漁業権はどう  
なっていますか。

事業者  
小池 測っている川の中には、漁業権が設定されている川もあります。  
先ほど委員長がおっしゃったように、評価書でお示して、事後調査やモニタリングの  
結果を年次報告に記載しているわけですが、評価書の段階で、確かに亜鉛は項目として入  
れていませんでした。

事務局  
中島 山室委員から御意見が届いております。  
「亜鉛は平成15年に魚への影響から環境基準に設定されています」とのことです。  
また、「評価書は平成15年以前に作成されたのか」という御質問もいただきましたが、  
作成されたのは平成15年より後になります。評価書は亜鉛が環境基準に設定された後に  
作成されましたが、項目としては選定されなかったということになります。

片谷委員長 資料2-1の3-2-1ページの表に「『建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌へ  
の対応マニュアル（暫定版）』（平成22年3月建設工事における自然由来重金属等含有土  
砂への対応マニュアル検討委員会）に定める測定方法」と書いてありますが、これは何で  
したか。  
小澤委員、どうぞ。

小澤委員 私もおぼろげながらの記憶ですが、過去の技術委員会で、亜鉛を調査項目に入れるべき  
ではないかという意見を言った記憶があります。  
ただ、評価書では、調査対象は自然由来の重金属等の土壌だということで、採用されな  
かったのではないかと考えています。

事業者  
小池 私は、まさにその委員会で小澤委員から御質問をお受けしまして、回答させていただき  
ました。  
亜鉛につきましては、特に大鹿村や小渋川で発生する可能性があるかもしれないという  
ことで、評価書の資料編に記述を追加させていただいております。  
また、亜鉛が発生するおそれがある場所を掘削していく場合には、対応マニュアルの中  
に、カドミウムの含有量と亜鉛の含有量との間に相関性が認められるという記述がありま

すので、土壌汚染のモニタリングにおいて、カドミウムの含有量が基準を超えてくるような場合には、亜鉛の含有量についても追加で測定することを検討する考えではあります。

片谷委員長

イタイタイ病のときから、亜鉛とカドミウムは相関があるとはよく言われていることですね。

カドミウムのデータを見ながら、カドミウムの値が高いときには亜鉛も確認する方針だという理解でよろしいですか。

事業者  
小池

カドミウム全体の含有量を見ながらということを考えています。

片谷委員長

土壌の実際の測定は、原子吸光でやっているのでしょうか。

小澤委員

ICPですね。

片谷委員長

ICPであれば、亜鉛を測っても測らなくても、そんなに手間は変わらない気がします。

鈴木委員

測ってもらうので、単価は違いませんか。

片谷委員長

もちろん委託するので費用は増えます。これはモニタリングの項目で、基本的に法律に基づいて義務付けられているものではなく、事業者さんが自主的にやってくださっているものですので、必ずやりなさいとは申し上げにくいところではあります。

カドミウムのデータを見ながら必要なときは確認するという回答はいただきましたので、その方針に沿ってやっていただくということをお願いしたいと思います。

事務局  
中島

山室委員から御意見が届いておりますので、読み上げます。

まず、「漁業権がある河川については、追加で亜鉛についてもモニタリングをお願いしたい」ということ。

それから、今のやりとりを踏まえ、「河川の水中で土壌と同じようにカドミウムと亜鉛の関係が担保されているのか」ということ。「先ほどのように、モニタリングで測った方が確実だと思います」という御意見です。

片谷委員長

それはもちろんそうです。言うまでもなく、測った方が確実性は高まります。ただ、モニタリングはあくまでも自主的にやっていたいものであるものですので、事業者さんの御判断もあると思います。漁業権が設定されている河川があるということですので、できるだけ地元の住民の方々の安心安全を確保するという観点から御検討いただきたいと思っております。

事業者  
小池

ありがとうございます。

我々の事業ですので、しっかりと考えて、我々が採用すると決めた方法で行ってまいります。

片谷委員長

ぜひ前向きに検討していただけることを期待して、お願いしておきたいと思っております。御欠席の委員から、何か事前に御質問や御意見は届いていますか。



事務局 中島	欠席委員から事前の御意見は預かっておりません。
片谷委員長	出席の皆様からも明日以降追加の御意見や御質問があるかもしれませんので、欠席の委員からも御意見等がありましたら、事務局で対応をお願いします。
事務局 中島	承知しました。
片谷委員長	議事(2)について、特に追加の御発言等がなければ、この議題の審議は終了させていただきます。 議事(1)の希少種に関わる非公開審議が残っております。 議事(3)その他ということで、冒頭で事務局から紹介があった風力発電所事業に関する報告がありますが、議事(3)はどれくらい時間がかかりますか。
事務局 中島	説明だけでしたら2、3分で終わります。
片谷委員長	では、順番を変えて、議事(3)を先に説明していただいた後、報道と傍聴の方に御退室いただいてから非公開審議を行うということでしょうか。 では、事務局から資料3の説明をお願いします。
事務局 中島	議題(3)その他では、報告事項として、(仮称)長和町ウィンドファーム事業の事業廃止について御説明します。 お手元の資料3を御覧ください。こちらは県が本で行ったプレスリリース資料です。記載のとおり、(仮称)長和町ウィンドファーム事業について、環境影響評価法第3条の9第1項の規定により、事業者から当該事業を実施しないこととした旨の通知が本日付けであったことについて、プレスリリースしたものです。 当該事業の廃止につきましては、事業者から事業廃止決定の説明を受けて、技術委員の皆様には取り急ぎ電子メールにて情報提供させていただきましたが、法アセスの手續上は、本日の廃止の通知をもってアセス手續の対象外となります。 なお、事業者から配慮書に対する知事意見を求められていたことから、技術委員の皆様には審議に向けた配慮書の精査、現地確認に向けた日程確保等にご協力いただいております。この場を借りて、重ねてお礼申し上げます。 説明は以上です。
片谷委員長	ありがとうございました。 委員の皆様には、日程調整に御協力いただいたにもかかわらず、現地調査が中止になり御迷惑をおかけしておりますが、アセスの制度上、手續中の事業廃止は起こり得るので、御理解のほどお願いいたします。 何か御質問等がありますか。 では、特に御発言がありませんので、公開の審議はこれで終了させていただきたいと思います。

=====非公開審議=====

=====非公開審議終了=====

片谷委員長

全体を通して、何か御発言がある方はいらっしゃいますか。  
では、特に御発言もないようですので、審議はここまでとさせていただきます。  
追加の御質問や御意見等は、8月31日(月)までに事務局あてにお寄せください。  
では、審議は以上です。  
事務局から今後の審議予定について御説明をお願いします。

事務局  
中島

今後の審議予定ですが、次回、令和2年度第4回技術委員会は、9月14日(月)に本日と同じ県庁議会棟第1特別会議室での開催を予定しています。複数の事業について審議をお願いしたいと考えておりますが、今回のように事業者の都合により審議案件が急遽変更となる場合もございます。開催通知については、後日御送付いたしますので、御多用のところ恐縮ですが、御対応お願い申し上げます。

また、来週の火曜日には、以前大雨で中止となったリニア中央新幹線関連事業の現地確認を開催します。本日御審議いただいた広瀬非常口のほか、今後の審議が予定されている現地をいくつか御覧いただく予定です。参加予定の委員の皆様には、御多用のところ、2週連続で御出席いただくこととなり誠に恐縮ですが、どうぞよろしく願いいたします。

なお、本日審議いただきましたリニア関連事業について、追加で御意見等がございましたら、8月31日(月)までに事務局宛にお寄せいただくようお願いいたします。

最後になりますが、長野県環境影響評価条例の見直しの進捗状況をお伝えします。

前回の技術委員会で説明させていただいた見直し案について、7月15日から8月14日までの間パブリックコメントを募集したところ、5名の方から御意見が寄せられました。

評価書に対する補正手続の追加については、いずれも賛成の意見を頂戴しております。

また、技術委員会委員からも1件御指摘をいただき、この場を借りてお礼申し上げます。

現在、頂戴した御意見等を踏まえ、法令担当課による審査を受けながら、条例の内容を詰めており、9月議会で条例改正案を提出できるよう作業を進めております。条例改正案が固まった段階で、意見募集の結果と併せて委員の皆様へ情報提供させていただきますので、どうぞよろしく願いいたします。

事務局  
真関  
(県環境政策課)

本日は熱心に御審議いただきありがとうございました。

当初審議予定であった「(仮称)長和町ウィンドファーム事業」が急遽廃止となったこともあり、午前中から日程を確保いただいていたにもかかわらず、開催時間が変更となり申し訳ありませんでした。また、審議に向けた配慮書の精査、現地確認に向けた日程調整等を進めていただいたことに対しまして、この場を借りてお礼申し上げます。

引き続きどうぞよろしく願いいたします。以上です。

片谷委員長

ただいまの説明について、御質問等ありましたらお願いいたします。  
特に御発言もないようですので、以上をもちまして議事を終わらせていただきます。  
議事進行に御協力いただきありがとうございました。

事務局  
中島

本日の技術委員会はこれで終了させていただきます。  
ありがとうございました。