

平成 29 年度第 11 回長野県環境影響評価技術委員会 会議録

1 日 時 平成 30 年 (2018 年) 3 月 9 日 (金) 13 : 30 ~ 15 : 30

2 場 所 長野県庁西庁舎 111 号会議室

3 内 容

○ 議事

(1) 「大鹿村内発生土置き場 (旧荒川荘) における環境の調査及び影響検討の結果について」「大鹿村
内発生土置き場 (旧荒川荘) における環境保全について」

(2) その他

4 出席委員 (五十音順、敬称略)

梅 崎 健 夫 (委員長職務代理者 (副))

大 窪 久美子

小 澤 秀 明

片 谷 教 孝 (委員長)

陸 齊

塩 田 正 純

鈴 木 啓 助

富 樫 均

中 村 寛 志 (委員長職務代理者 (正))

中 村 雅 彦

野見山 哲 生

5 欠席委員 (五十音順、敬称略)

亀 山 章

佐 藤 利 幸

山 室 真 澄

事務局
寒河江
(県環境政策課)

ただいまから、平成29年度第11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、しばらくの間進行を務めさせていただきます、長野県環境部環境政策課の寒河江と申します。よろしくお願いいたします。

委員会開会にあたりあらかじめお願い申し上げます。傍聴にあたりましては、傍聴人心得を遵守して下さるようお願いいたします。また、報道の方の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。亀山委員、佐藤委員、山室委員から都合により御欠席という御連絡をいただいております。

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。ホームページでの音声の公開、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

委員の皆様ご多忙の中ご出席くださりましてありがとうございます。早速、議事に入らせていただきますので、御協力の程よろしくお願いいたします。

はじめに、本日の会議の進行予定と配布資料について、事務局から説明をお願いいたします。

事務局
是永
(県環境政策課)

長野県環境部環境政策課環境審査係長の是永と申します。よろしくお願いいたします。事務局から、本日の会議の予定、御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、リニア中央新幹線に係る「大鹿村内発生土置き場（旧荒川荘）における環境の調査及び影響検討の結果並びに環境保全について」を事業者から説明をいただき、御審議をお願いいたします。概ね15時30分には会議を終了する予定としております。

次に本日の会議資料ですが、会議次第に記載のとおり、資料1として「大鹿村内発生土置き場（旧荒川荘）における環境の調査及び影響検討の結果について」、と「大鹿村内発生土置き場（旧荒川荘）における環境保全について」で概要をまとめたものです。委員の皆様方に事前にお配りした報告書本体として「環境の調査及び影響検討の結果について」と「環境保全について」、それぞれ非公開版の資料編の計4冊ございます。

なお、環境保全の見地からの住民意見を2月22日から1月間の3月22日まで求めていますのでご承知をお願いいたします。

事務局からの説明は以上です。

片谷委員長

ありがとうございました。

皆様資料は御手元にありますか。

それでは早速議事を進めさせていただきます。本日の議事はその他を含め2件ですが、1件目の大鹿村内発生土置き場（旧荒川荘）における環境の調査及び影響検討の結果並びに環境保全についての議事になります。早速事業者から資料の説明をお願いいたします。

事業者の皆様方、ご多忙の中ご出席くださりましてありがとうございます。

では早速説明をお願いいたします。

事業者
太田垣
(東海旅客鉄道(株))

「大鹿村内発生土置き場（旧荒川荘）における環境の調査及び影響検討の結果について」御説明いたします。以降、「調査、影響検討結果」と略させていただきます。

本資料の構成についてですが、本資料は本編、資料編、資料編（非公開版）の3部構成となっています。本編については7章の構成となっています。過去に作成した発生土置き場の調査、影響検討結果と同様の構成となっています。

また資料編については本編を補足する資料、資料編（非公開版）は希少動植物に関する位置情報等の資料となっています。

まずは本書の概要について御説明します。第1章に記載している内容は本書の位置付けについて記載しています。2つ目のポツに記載しておりますが、評価書において、発生土置き場等を新たに当社が今後計画する場合には、場所の選定、関係者との調整を行った後に、環境保全措置の内容を詳細なものとするための調査及び影響検討を実施することとしています。3つ目のポツは、本書は大鹿村において計画が具体的となった発生土置き場（旧荒川荘）の計画地について、調査及び影響検討の結果をとりまとめたものです。4つ目のポツは、環境保全措置の具体的な内容について、別冊の「大鹿村内発生土置き場（旧荒川荘）における環境保全について」として、別にとりまとめています。

次に工事の概要について説明いたします。本編の第2章に記載しておりますが、工事位置について説明いたします。

No.5の図は大鹿村内の計画路線、各非常口の位置及び過去に説明した発生土仮置き場候補地を示しています。画面では航空写真を用意いたしましたので、こちらで説明いたします。写真の下側を左右に横断しているのが計画路線です。図の左上から右下にかけて谷地形となっており、小渋川があります。この小渋川と交差しているところの画面右側が南アルプストンネル、西側が伊那山地トンネルです。小渋川は橋梁で渡河します。東側の南アルプストンネルについては、3つの非常口から掘削する予定です。1つは画面中央の小渋川非常口、2つ目が画面右下の釜沢非常口、3つ目は除山非常口の3か所となります。今回説明する発生土置き場（旧荒川荘）の計画地は右下の赤い丸の位置になります。先ほどの図面の右下の部分を拡大したのですが、釜沢集落は南側の斜面の県道赤石岳公園線を挟んだ向かい側になります。また、過去に調査、影響検討を実施した発生土仮置き場計画地Bは小河内沢川を挟んだ向かい側になります。工事用車両の運行ルートとしては、発生土置き場赤い丸の北側の県道を画面右側のT字のところまで行き、ここから北側におりたところから除山非常口、釜沢非常口の作業ヤードとなっています。

したがって公道を通行する部分については赤い点からT字の部分までの区間となります。

次に工事概要について説明いたします。No.6に面積、容量、最大盛土高について記載しております。面積は約4,400㎡、容量は約30,000㎡、最大盛土高は約15mです。その右側に工事完了後の利用計画について記載があります。盛土造成後、植林、法面緑化を行う、盛土沿いの県道は盛土を活用し拡幅する、詳細な管理計画は、「環境保全について」にとりまとめます。

左下が平面図、右下が断面図となります。左の平面図の黄色の部分が平坦になる箇所です。その下の緑の部分が法面となり、法面については補強盛土材を敷設しながら1:0.3の法面勾配で盛土を行う計画です。

次にNo.7の施工手順について御説明します。まずは基礎地盤の整地、排水工敷設・発生土搬入開始を行い補強盛土材の敷設、敷均し・締固め、所定の層厚の確保を順番に繰り返していきます。なお、補強盛土材の敷設は人力作業、敷均し・締固めは機械作業で行い、これらを交互に繰り返して施工してまいります。その後所定の盛土高さに盛ったあと付帯工、道路の舗装等を行い完了となります。

次にNo.8の工事工程について御説明します。平成30年度の第一四半期から準備工として支障移転、仮設設備設置工等を行います。その後準備工ができた場所から盛土工を行ってまいります。なお本工程表はトンネルの掘削等時間がかかることを想定して、順調な場合よりも長めの工程となっております。

No.9の工事用車両の運行台数について御説明します。上の表が今回の発生土置き場計画地の運行台数の表です。片道あたり合計で4,376台、月あたりの最大台数は1,150台を想定しています。下の表は近傍の発生土仮置き場計画地Bの運行台数の表です。大気質等の検討においては仮置き場計画地Bの検討結果との比較により検討しているため参考として掲載しました。片道あたり合計8,013台、月あたり最大台数は3,000台を想定しています。今回の発生土置き場計画地の運行台数は、合計台数においても月あたりの最大台数においても発生土仮置き場計画地Bの運行台数より少ない想定です。

次に建設機械の稼働台数について説明します。No.10の上の表が今回の発生土置き場計画地における建設機械の規格と稼働台数の表です。建設機械はブルドーザ、タイヤローラ、バックホウを各1台ずつ使用する計画です。なお人力作業と機械作業の交互作業となることから工事を実施している日数の半数の日において建設機械が稼働していると想定して月あたり各13台としています。No.10の下の表は発生土仮置き場計画地Bの運行台数の表です。こちらも仮置き場計画地Bの検討結果との比較により検討しているため参考として掲載しています。こちらは月あたりの稼働台数26台としており、ブルドーザの規格についてはワンランク大きいものの使用を想定していました。今回の発生土置き場計画地の建設機械の稼働台数は発生土仮置き場計画地Bの稼働台数より少ない想定であるほか、一部の建設機械については規格の小さいものを使用していきます。

次にNo.11の調査及び影響検討項目について御説明します。第3章に記載している内容です。今回の検討の対象とした検討項目及び影響要因の組み合わせは表の丸印の箇所になります。なお丸印に横線が重なっている項目は、評価書において選定した項目でしたが、今回非選定とした項目です。表の下にあるとおり、文化財はこれまでの調査結果で周辺に存在しないことから非選定としました。また建設機械の稼働に伴う温室効果ガスについては、稼働する建設機械の台数が少ないことから非選定としました。また資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る温室効果ガスへの影響については、評価書にて既に計上していることから今回改めて選定していません。

次に各項目における検討結果について御説明します。本編の4章に記載の内容の概要についての説明になります。

5章、6章、7章はそれぞれ環境保全措置、事後調査及び総合評価について4章の結果を取りまとめたものとなっています。

まずはNo.12の大気質、騒音、振動について説明します。1つめのポツですが検討手法については近傍の計画地である発生土仮置き場計画地における影響検討の事例を引用する手法により検討しました。検討結果としては建設機械の稼働台数、規格、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行台数及びその他の条件から発生土仮置き場計画地Bの検討結果と比較して大きく変わらない、または同程度以下、あるいは小さくなると検討しております。

下の図は発生土置き場（旧荒川荘）と発生土仮置き場計画地Bにおける発生土置き場の位置と検討対象とした直近の住居等の位置関係を示しました。なお発生土仮置き場計画地Bにおいては今回の発生土置き場に位置していた荒川荘を直近住居等として予測しました。

つぎにNo.13の大気質、騒音、振動に関する環境保全措置です。一覧に掲げてある環境保全措置を今回実施することとしました。

次にNo.14の水質について、検討手法については発生土置き場の設置に係る浮遊物質の影響について、配慮事項を明らかにすることにより定性的に検討しました。

検討結果としては沈砂池等による処理のほか、必要により排水基準を踏まえ適切に処理をして排水することから、周辺公共水域への影響は小さいものと考えられるとしました。

環境保全措置については、工事排水の適切な処理、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする、工事排水の監視、処理装置の点検・整備による性能維持、を実施することとしております。

次にNo.15 の重要な地形及び地質の検討結果です。検討手法については事業の実施に伴う重要な地形及び地質への影響を明らかにすることにより定性的に検討しました。

検討結果としては、発生土置き場の設置及び存在に伴い改変の可能性がある範囲には重要な地形及び地質が存在しないことから、重要な地形及び地質に係る環境影響の回避が図られていると評価しております。

次にNo.16 の土地の安定性について、検討手法については土地の安定性への影響を解析により、定量的に検討しました。

検討結果としては、発生土置き場計画地が一部の地すべり地形の末端に位置しているため、計画地に盛土を設置することにより、滑動に対しては抑制的に働くと考えられます。また、周囲の地形を踏まえ、谷地形を回避しており、排水条件は良好であると考えられます。施工にあたっては、新鮮な基盤岩と盛土材料の間に滑動を助長するような崖錐堆積物は撤去する計画とします。また、安定計算を行った結果、安定性が確保されることを確認しました。さらに、土地の安定性に配慮した工事計画とすることにより、土地の安定性は確保できるものと考えられます。

環境保全措置については、適切な構造及び工法の採用、法面、斜面の保護、適切な施工管理を実施することとしております。

本編に記載している安定計算結果について御説明します。本編においては決定ケースとなる検討ケースについて記載しています。常時及び地震時ともに安全率が許容安全率を上回っていることを確認しています。検討内容の詳細については、資料編に記載しております。

次にNo.18 の動物・植物について御説明します。検討手法については既存の知見の引用又は解析により、重要な種及び地域個体群への影響の種類、影響の箇所、影響の程度について検討しました。

検討結果としては、重要な動物・植物・重要な群落への影響は、生息・生育環境の一部が消失、縮小する可能性があるが、事業の実施による影響の程度はわずかであり、生息・生育環境は保全されるものと考えます。一部の重要な植物種オオハナワラビ、トキワトラノオについて、生育環境が保全されない可能性があるため、「林縁保護植栽等による重要な種の生育環境の確保」及び「重要な種の移植・播種」等の環境保全措置を実施することとしました。

次にNo.19 の生態系について、検討手法については、既存の知見の引用又は解析により、地域を特徴づける生態系として上位性、典型性、特殊性の観点から選定する注目種のハビタットへの影響について検討しました。

検討結果としては評価書における地域区分（大鹿）の山地の生態系の予測及び評価の結果に、発生土置き場の工事の実施及び存在における影響を加えた結果においても、ハビタットの質的变化は小さいものと考えられます。

次にNo.20 の動物・植物・生態系の主な環境保全措置について、リストの上にある項目は今回環境保全措置として実施するものです。下のカッコ書き以下の項目は今回の発生土置き場としてではなく、地域区分、大鹿の山地の生態系全体として実施しているものです。

次にNo.21 の動物・植物・生態系の事後調査について、今回対象とした項目は林縁保護植栽等の生育環境の保全策を実施した植物の生育状況、移植・播種した植物の生育状況の調査です。詳細はこの後説明する環境保全計画で御説明します。こちらもカッコ書き以下の項目については地域区分、大鹿の山地の生態系全体として実施しているものです。

No.22 の景観について検討手法としては、主要な眺望点及び日常的な視点場並びに景観資源と発生土置き場の設置及び存在に伴う改変の可能性のある範囲を重ね合わせ、図上解析することにより、改変の位置等を検討しました。

検討結果としては主要な眺望点及び日常的な視点場並びに景観資源の改変は行わない。主要な眺望点である日向休からは、発生土置き場の設置箇所は視認されません。日常的な視点場からの景観の変化について、発生土置き場整備にあたり樹木を伐採することにより、一部景観に変化を生じますが、発生土置き場自体は手前の木々により視認できないことから、影響は小さいと検討しています。

環境保全措置には以下の2つを考えています。工事に伴う改変区域をできる限り小さくする、仮設物の色合いへの配慮です。

最後にNo.23 の人と自然との触れ合い活動の場について、検討手法については主要な人と自然との触れ合いの活動の場の改変、利用性の変化及び快適性の変化について検討しました。

検討結果として1つ目は改変の程度ですが、本発生土置き場の設置に伴い県道 253 号の一部が拡幅により改変されるが、延長 5.7km のうち約 70m とごくわずかであり、改変の程度は小さいと考えられます。2つ目は利用性の変化ですが、県道 253 号の一部が発生土置き場計画地への運搬ルートとなりますが、その範囲はごくわずかです。また、工事従事者へ安全運転教育を行い、交差部は徐行運転するなど登山道として安全な歩行ルートを確保することなどから利用性の変化は小さいと考えられます。また工事完了後は道路拡幅により、ごくわずかの範囲ではあるものの利用性は向上すると考えられます。最後は快適性の変化について、本発生土置き場は県道 253 号に隣接しており利用者が視認できることとなるものの、視認される範囲は県道の限られた部分であるため快適性の変化は小さいとしております。

以上が調査及び影響検討結果についてです。

次に環境の保全について御説明します。御手元の濃い水色のファイルと合わせて御説明したいと思います。

まずは目次ですが、第1章から第5章の5編になっています。今まで出した大鹿村内仮置き場の保全計画と同じ構成になっています。

第1章の本書の概要は本書の位置付けについて記載しています。発生土置き場（旧荒川荘）の計画地について、評価書、調査・影響検討結果に基づいて、工事中に実施する環境保全措置、事後調査・モニタリングの具体的な計画・工事中及び工事完了後に周辺環境への影響を回避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。

第2章の工事の概要については先ほど御説明した調査・影響検討結果と同じものですので説明は省略させていただきます。

次に第3章は環境保全措置の計画です。No.28 の 3-1 の環境保全措置の検討方法では、図に示すフローのとおり回避の検討、低減の検討、代償の検討の順番に検討を進めています。

No.29 の 3-2 は重要な種等の生息・生育地の回避の検討です。こちらは希少種保護の観点から位置等の情報は非公開としていますので、本編も併せて御覧ください。

本編資料 P3-2 から重要な種等の確認位置との重ね合わせを、それぞれ動物の種類ごとに行っており、これが P3-12 まであります。それらの結果について P3-13、3-14、3-15 で表にまとめてあります。3-13、3-14 は動物に関する表で、動物については調査・影響検討結果からそれぞれ生息環境が保全されると記載しております。

P3-15 には植物についての記載があります。今回新たに検討したものはオオハナワラビとトキワトラノオです。オオハナワラビについては下の図 3-12 に記載のとおり、詳細な工事の施工ヤードの検討において生育地を回避しました。トキワトラノオについては、この後説明する低減に関する保全措置の中で、低減の検討について記載しておりますのでそちらで御説明いたします。

次にNo.30 の 3-3 土地の安定性への影響の回避検討について、土地の安定性については3つの環境保全措置について実施することとしておりました。

適切な構造及び工法の採用については排水設備は基準に基づき設計すること、より安全性を高めるため、大規模地震を想定した設計とすると記載しております。

次に適切な施工管理については、支持地盤上に分布する崖錐堆積物を撤去する、また補強盛土材を重機械等の使用により損傷させないように注意して施工し、敷均し締固めの層厚は30cmを基本とし、層厚管理材を使用して技術基準に基づいた層厚管理を実施することと記載しております。

次にNo.31の法面、斜面の保護としては補強盛土材による法面、斜面の補強を行うこと、植生シートによる法面の保護を行うこと、施工基面に勾配を設け排水を促すことで、発生土の泥濘化を防止すること、排水は縦排水に集水して適切に排水し、降雨時の浸食を防止することを記載しております。下にある図面については施工中の排水のイメージですが、真ん中に仮設の沈砂池を設け、縦排水を暗渠の排水からつなぎ、施工中については真ん中に水を集め暗渠排水から排水する計画です。盛土を積み重ねると縦排水を上にあげていき、仮設の沈砂池も上にあげていくという計画です。

次にNo.32の3-4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、本編ではP3-18から3-25にかけて環境要素ごとに記載しております。今回は主なものについて説明いたします。

水質の環境保全措置として工事排水の適切な処理をあげております。工事中については先ほどスライドで御説明した計画ですが、この3-4の図面については施工完了後の排水の計画です。表面の雨水については道路側の排水側溝に持っていき、平面的に発生土置き場の端まで来てから下に落とす計画です。また地下水については暗渠排水路を通り排水升から流出する計画です。

次にNo.33の植物の林縁保護植栽等による重要な種等の生息環境の確保についてですが、資料P3-23を御覧ください。トキワトラノオについては、発生土置き場計画地の近傍の事業地の道路を挟み北側の石垣にあります。発生土側のスギ列植を伐採することにより、日照条件が変化し、生育環境が保全されない可能性があるため、以下の保全策を実施する計画としました。1つ目は樹木の伐採時期をできる限り遅くする、2つ目は工事中は寒冷紗や灌水等の実施により生育環境への影響低減を行う、3つ目は工事後は植林により原状回復に努める計画とする、としました。

次に第4章は事後調査及びモニタリングの具体的な計画について記載しております。

事後調査及びモニタリングの項目、頻度についてはNo.34にある表のとおりです。これまでの発生土仮置き場と同じ考え方です。具体的な位置ですが、大気質については発生土のヤードと道路が近接しているので、1か所設置できる地点で道路端に設置する計画です。また水質については排水の流末で測るものと排水の流末の河川で測るものとありますので2地点選定しました。

最後にNo.36の5章発生土置き場の管理計画です。5-1の管理計画の概要では位置付けについて記載しています。発生土置き場の設置にあたっては、関係地方公共団体等と調整を行った上で、濁水や土砂の流失防止やその他、周辺環境への影響を回避低減するための管理計画を、発生土置き場毎に作成すると、大臣意見に対する事業者見解として申し上げましたのでそれに基づいて行うものです。

No.37の5-2は工事中の管理計画です。(1)発生土の搬入計画について、除山非常口、釜沢非常口及び南アルプストンネルの掘削の発生土を持ってくるということ、そして自然由来の重金属等及び酸性化可能性の調査を行うこと、今回の発生土置き場については基準値に適合することが確認された土のみを搬入します。搬入路は県道赤石岳公園線を通行します。

No.38の(2)は計画上の配慮事項について、排水計画としては外周に排水溝を設置する、必要に応じて沈砂池を設置する、排水設備は道路土工の基準に基づき設計することとしました。法面管理計画については補強盛土材を用いた補強土壁として勾配を1:0.3とする、法面保護として植生シートによる緑化を行うことを記載しております。

次にNo.39の(3)の造成中の配慮事項について、試験施工は平板載荷試験、粒度試験、試験盛土を実施すること、また必要に応じて沈下量や法面傾斜等を確認するための計測を実施すると記載しております。事前処理工では崖錐堆積物を除去し、排水設備を設置すると記載しております。伐採では裸地部分からの土砂流出を防止するように範囲を決定し実施します。敷均し締固めでは、盛土補強材を損傷させないように注意して施工する、敷均し締固めの層厚は30cmを基本として行うことを記載しております。

No.40の造成中の配慮事項について、施工中の排水については、施工基面に勾配を設けた上で樹脂ネットによる仮設の沈砂池を設置する、排水は縦排水に集水した上で暗渠排水へ接続する、排水の監視について放流口にて水質の監視を行います。

No.41の(4)は造成中の異常時対応について、大雨、地震時にそれぞれ基準を設け、この記載内容を実施することとしております。

No.42の5-3工事完了後の管理計画について、計画地は借地であるため、造成完了後は地権者へ返還する計画です。またモニタリング結果を踏まえ、必要に応じて工事完了後も影響が収束するまでの間モニタリングを実施し、必要の際には追加の環境保全措置を実施します。上記の措置が完了した後の最終的な管理の引継ぎにおいては、大鹿村及び地権者と十分に調整を行い、適切な管理が継続して実施されるよう努めると記載しております。

説明は以上となります。ありがとうございました。

片谷委員長

ありがとうございました。かなりボリュームがありましたがコンパクトに説明していただきました。

これから質疑に入りますが、たくさんの資料の中で色々関連する部分もありますので、特に資料のセクションごとに分けず全体一括で審議をしたいと存じます。

そのためにご発言いただくときはどの資料の何ページかをご指定いただいて、ご発言いただくようお願いいたします。

それではどなたからでも結構ですので、ご発言をお願いいたします。

陸委員どうぞ。

陸委員

資料1の9、10番に出てくる発生土仮置き場計画地Bとありますが、これはどういう位置付けでここに挙げて比較されているかということの説明いただけますか。

片谷委員長

事業者さんお願いいたします。

事業者

太田垣

今回発生土仮置き場Bについて挙げている理由は、大気質、騒音、振動の調査について、今回新たに計算をして予測をしているわけではなくて、対岸の近い位置に同じような重機の組み合わせ、あるいはダンプの通行で予測した結果がありますので、その数量等を比較して影響の大小を検討しておりますので、ここに掲載しています。

陸委員

最初の評価の時にここを仮置き場として計画し、評価を実施した結果があるということですか。

事業者

太田垣

おっしゃるとおりです。

陸委員

わかりました。

片谷委員長

特に大気に関しては、車両や重機の台数に比例するので、この方法は至極妥当な方法だと思います。

騒音になると単純な足し算ではありませんが、やはり換算は可能ですのでそれを利

用されたのだと思います。

では次のご質問は梅崎委員どうぞ。

梅崎委員

概要を説明いただきたいのですが、この資料1の5番にいくつかの計画地、非常口等の図面がありますが、今回のこの仮置き場に持ち込む土量が30,000 m³ということでしたが、非常口の部分の土が全部入るのかとか、どのくらいかということをお教えいただけますか。

事業者

天野

(東海旅客鉄道(株))

現在この計画は、非常口では小渋川非常口、釜沢非常口、除山非常口というところがあり、現在は除山非常口というところから掘っています。この除山非常口と釜沢非常口は非常に近接しており、ある程度奥まったところにあります。この発生土はすぐには外に持ち出せず、それをやるには小渋川非常口と除山非常口の区間について、先進坑を掘り、それを繋いだ段階でトンネルの先進坑の中を通して出そうという計画です。

それまでの間はこの近辺に置いておく必要があります。現在用意している仮置き場はAとBがあり、今回新たに旧荒川荘というところを追加しました。

Aが10,000 m³弱、Bが55,000 m³、旧荒川荘が30,000 m³ということになります。それでここが繋がるまでの間のもの全てが収まるかということ、現実問題として、収まらないということなので、どれが収まらないかというのは掘っていくペースにもよりますので、単純にどのくらいとは言えません。今の状況はこういった状況です。

梅崎委員

ありがとうございました。関連して自然由来の汚染物質を検査して、分類して持ち込むということでしたが、その仮置き場等はどういう計画ですか。

事業者

天野

ヤード内に土壌の判定ヤードがあり3日分の掘削量は確保できるようになっていますので、そのヤード内で判定し白黒つけて持っていきます。

梅崎委員

わかりました。

片谷委員長

今ヤードとおっしゃったのは、非常口の直近に設置されているスペースということですか。

事業者

天野

はい、そうです。

梅崎委員

土地の安定性についてですが、資料編4-1-5 ページにボーリングの位置とその柱状図がついていますが、柱状図を見るとかなり強度の大きい土質が出てきていますが、実際の置き場と離れた地点で調査された理由をお聞かせください。

事業者

天野

4-1-5 ページに地質調査結果を2地点載せております。実際にはもう少し広く6地点ほどやっています。今回載せている安定計算の結果というのは、一番盛土が高くなって最も危ないところでやっており、安定計算に用いたものが6地点調査した中で近いところの2地点となります。

梅崎委員

ということは6地点やられて、一番近いのがこの地点ということですね。

事業者

天野

今回安定計算を用いた断面図は一番に近いところです。

梅崎委員

なぜヤードの中でボーリングをやらなかったのでしょうか。

事業者 天野	ヤードの計画をする前にこの辺りで調査をやりたいという思いがあり6地点ほどやり、その地質調査の結果を踏まえてこの範囲で決めてやっているということです。
梅崎委員	質問の趣旨はボーリング孔が少なかったので、この柱状図がヤードを代表しているかどうかの確認です。今の趣旨は分かりましたが、他の地点との水平の地層を見てほしい同じだということが保障されているかどうかをお聞きしたかったのです。
片谷委員長	今の件は今日の資料には2地点分しか柱状図がありませんが、他の4地点のデータはお持ちですよね。それとの比較で大きな変化があったのかなかったのか、今お答えいただくことはできますか。
地質調査業務担当 三好 (国際工業(株))	この地域では隣接地内で全部で6カ所でボーリングを実施しています。地質図に示された地質の連続性、地表踏査とともにボーリングで調査した結果、この地質図を作成し、同様の地質と判定し、土質乗数などを展開しています。
梅崎委員	できればそういった全てのデータを出していただくとより詳細な検討ができましたが、お答えの趣旨は承知しました。
片谷委員長	富樫委員どうぞ
富樫委員	資料編4-1-5の地質平面図がありますが、先ほどの説明で崖錐堆積物は除去して盛土をするということでしたが、この平面図では崖錐が非常に広い範囲にあります。これが断面上でどのくらいのボリュームがあるのか、そういうことを知るためにはその場所でボーリングしていないとわからないと思いますが、そのあたりはどのように検討したのでしょうか。
事業者 吉川 (東海旅客鉄道(株))	<p>今のご質問に関しましては、図4-1-5のdtの記載で、崖錐堆積物が平面的に分布しているということですが、まずその前に資料編環4-1-2ページ図4-1-3をご覧ください。こちらは断面図です。実際には安定計算を実施するうえでこの辺りでもdtに相当するようなものが出てきており、厚さは2～3mくらい現地でボーリングで確認しております。安定計算上は施工計画で崖錐堆積物は除去する計画ですが、安定の検討の上ではdtを除いてBt、盛土相当として検討しております。</p> <p>現地のdtの崖錐堆積物の厚さに関しては、先ほどのように周辺で6本ほどボーリング調査をしていますので、その平均の厚さは2～3m程度と考えております。</p>
富樫委員	<p>2～3m程度、というのは実際一番厚そうなところでボーリングをして、その規模をきちんと確かめて計画した方がいいと思います。</p> <p>想定ではあるでしょうが除去した崖錐堆積物はどこへもっていくのでしょうか。</p>
施工業者 反目 (南アルプストーン ルJV)	dt層のところを除去するという前段において、今回補強土壁を設置する中で、一番ベースとなる底面部の崖錐堆積物を除去することが第一なので、設計では底面部の崖錐堆積物を除去した範囲にまで補強土壁が入っています。その底面部は確実に良質土に置き換え、除去したものはどこかというところ、安定計算から外れた背面側の山側の方へ敷き並したり、もしこの範囲に収まらなければ改良する方法もあります。施工管理において、現地では試掘をしながら崖錐堆積物の範囲や状態を見ながら除去して、その安定計算外のところに持っていき、締め固め若しくは必要に応じて改良する可能性もあるということです。
富樫委員	そこはとても大事なところで、非常によくない土質であるから除去するという前提

で説明をいただいているのに、除去した土を盛土の中に使くと、その場合には多少改良も加えたりして使うとなると、その説明だけで大丈夫なのかと誤ってしまいます。そういう説明が今まで一切無かったことも含め、説明が荒すぎるのではないかと思います。今の説明が分かるような図面や処理の仕方の資料が必要なのではないかと思います。それをご用意していただけるかどうかをお願いします。

片谷委員長

今の件は対応可能ですか。

事業者
天野

まず除去するという点については、保全計画書でも保全措置としてきちんとやるとしておりますので、施工管理の観点からもきちんとやっていくということが一つです。

処理をどうするかという点については、安定計算と関係のないところに持っていき、もしくは改良するという点になるので、そこはきちんと記載するように検討したいと思います。

片谷委員長

それは何らかの形で追加資料を事務局に提出いただくということによろしいですね。

富樫委員、こちらに関してはよろしいですか。

では次のご意見、御質問を承ります。大窪委員どうぞ。

大窪委員

資料1の6番の法面の施工と管理についてですが、発生土置き場の計画地は最大盛土高が15mとあるので、かなり高く急勾配な法面を作るとのことですが、壁面工としては植生シートを用いるということ、また資料1の38番では法面の管理計画として、法面保護に植生シートによる緑化を用いて法面の保護をして土砂の流出を防止するとあります。下に植生のイメージがありますが、通常植生シートというのは外来牧草を用いたものが多いので、外来種が定着するのではないかと懸念が大きいです。環境保全措置として緑化についてはできるだけ在来種や在来個体を使うと言われておりますが、この植生シートは実際にはどのようなものであるのかお聞きしたいです。

事業者
太田垣

植生シートについては色々な材料がありますが、種子の配合についても色々なオーダーができるので使用するときは、在来種を配合したものを使用したいと考えております。

大窪委員

在来種でも非常に遠くの地域であれば、同じ種でも違う遺伝子組成を持ったものが入ってくると外来種を使ったのと同じような結果になってしまうので、できるだけ地域個体を使うなど工夫した植生シートを使用するか、後になって地域個体が入ってこれるような法面を作っていくということ、例えばここでは最大盛土15mとありますが、テラスを設けずに大きな斜面ができますが、在来個体による植生を誘導させるような、管理ができるテラス状の法面、壁面にするとか、そういった施工、管理はできないでしょうか。

メーカー
大山
(前田工織株式会社)

今ご指摘いただいたテラス状ということであれば、我々が保有している壁面材で階段状に積み上げることができるものがあるので、そこを上ったり下ったりして種配合の結果の調査をすることは可能です。

事業者
太田垣

地域個体を使った種子の配合については、専門家の先生の意見も伺いながらできる限り適切なものを使用するように努めてまいりたいと思います。

大窪委員

緑化については、できるだけ地域個体を使うような形で施工をお願いしたいのです。

が、もし近隣で切土が発生した場合、その表土を保存しておいてそれを用いるとか、色々な施工の仕方があるので検討していただきたいと思います。

片谷委員長

1 : 0.3 とは急勾配の法面ですから、何か貼らないと安全が保てないという趣旨もあるわけですよね。そういう認識でよろしいですか。土のままというわけにはいかないということですね。最初から何か貼らないと安全性が確保できないという理解でいいですか。

大窪委員

施工したときは仕方ないとしても、後々周辺の植物が入っていけるような、テラスを設けて人が管理できるような計画にするなりしていただければ改善できると思います。

事象者
太田垣

頂いた意見を参考にして検討してまいります。

片谷委員長

よろしくお願いします。
塩田委員どうぞ。

塩田委員

資料の1の9、10 ページに、工事用車両の運行台数と建設機械の稼働台数が出ていますが、工事用車両と建設機械がオーバーラップして稼働することはありますか。ズリを持ってきて、計画地の中に置いて溜まってきたらその土を利用して盛土にするわけですね。そのときに発生土の量がどんどん増えてきて、盛土の部分で、運搬用の車両の騒音と建設機械の騒音が相乗して発生してきます。そうすると、荒川荘の傍にある集落へ影響があるのではと思います。そういったことはないでしょうか。車両の稼働と盛土の作業は、独立、別々と考えていますね。建設騒音を予測する際にはユニットで行いますから、この建設機械にプラスでダンプトラックが入っているのであれば、盛土の作業をしているときに1ユニットだけで作業しているのか、2ユニットで作業しているのか、最盛期のときには3ユニットで作業しているのかでは、騒音の伝搬の仕方が変わってきます。

施工業者
反目

今回の場所は、非常に広いエリアではなく、狭い縦長のエリアですので、手順としてはダンプが入ってきて発生土を荷下ろします。その後、ブルドーザーで敷き均して、ローラーで締め固める手順となります。その隣で同じことを連続しながら行う段取りは難しいと思います。つまり同時に2パーティー、3パーティーで施工するということは、この現地では厳しいかなと思っています。

さらにその盛土施行箇所の先では、人力で補強土壁材を敷設したり、材料を固定しているような作業となりますので、重機の音源が重なることにはならないと考えています。

片谷委員長

塩田委員、よろしいですか。

塩田委員

結構です。

片谷委員長

そういう重複が起こらないような、施工の管理もしていただくということですよね。
では、鈴木委員どうぞ。

鈴木委員

盛土補強材が何かということと、工事後に表面を水が流れるという説明がありますが、地表面はどのような形になるのか、つまり地面が出るのか、地面ではなく完全に透水性のないものを敷き詰めるのかという2点をお尋ねします。

事業者 天野	ジオテキスタイルは、樹脂製のものになります。こういったものを敷きならして発生土を置いてということで滑りなどに抵抗をする素材になります。
鈴木委員	1メートルぐらい土を盛った上に、その素材を敷いて、また1メートル毎に敷いていくということですか。
事業者 天野	敷き均すのは60cm 毎になります。
鈴木委員	60cm 毎に、場所によって5m幅、9m幅や10m幅があるということですね。場所ごとに幅が違うのは何故でしょうか。
メーカー 大山	補強材の長さが違うのは、安定計算結果によって必要な定着長をとるために長さが変化しております。高くなるに従って長くなる傾向にあります。補強材は、計算によってピッチが決まってくるんですが、概ね60cmから1.2m間隔で配置していきまして、盛土の層厚としては30cmで転圧していくことになっております。
鈴木委員	地表面はどうなるのでしょうか。
事業者 吉川	今のところ施工上の管理の中でどのようにするかは決まっていません。今、お示した樹脂製の補強土が出てくるものではなく、最終的に表土として一体的に仕上げるということ、現時点では考えています。
鈴木委員	資料1の32ページを確認すると、土と色を変えてあって、表面の水が全て側溝に流れることになっているんですね。ですので、土ではなく全て浸透性のないものを敷き詰めるのかなとイメージしたものですから、お尋ねしました。 32ページを見ますと現道と排水側溝が同じ高さになっていますが、6ページの断面①では現道側も斜面になるわけですよ。そういった斜面にどうやって水を集めるのか、更に32ページも6ページの断面①もどうやって底面の暗渠排水路を通して川に流すのかということもお尋ねしたいと思います。
事業者 吉川	6ページの断面①の排水については、今回道路の拡幅も兼ねていますので、基本的には道路管理者との協議を踏まえて最終的な形状は決定したいと思っています。現地の現状の盛土計画でいきますと、断面①の場合でいうと平面図、向かって右方向に道路面とレベルが一緒になりますので、道路に沿うような形で盛土を一旦迂回させて、マスで接続して川に流すというように、今の地形なりに排水を考えています。
鈴木委員	水は表面を流れるんですか。
事業者 吉川	道路に側溝を設け流すのと、表面もある程度道路側に流すような形をして、道路側溝に水を集めるような形の排水を考えております。
鈴木委員	そうすると、盛土に傾斜をつけるわけですよ。
事業者 吉川	そうなります。
鈴木委員	完全に水が浸透しなければいいんですが、浸透し始めると大変ではと思ったので、確認しました。

事業者 吉川	排水に関しては、今後の協議によりますが、極力気を付けて計画し、施工を迎えたいと考えております。
片谷委員長	鈴木委員、よろしいですか。
鈴木委員	結構です。
片谷委員長	富樫委員どうぞ。
富樫委員	今の盛土の安定性に関して質問があります。まず、1 : 0.3 勾配というのは、一般の皆さんにはなかなか想像がつかないと思いますが、傾斜の角度としてはどのくらいを想定すればいいんですか。
事業者 吉川	角度は、73 度ほどになります。
富樫委員	ほぼ壁ですよ。高さが15m というとビルの3、4階になります。それだけのものを積み上げるので、実際近づいてみると非常に圧迫感があると思います。安定計算をしていますが、補強土をしない場合の安全率がどの程度になるのかということは計算しているのでしょうか。
事業者 吉川	補強材を使わない場合にどれくらいの角度となるのかという検証はしておりません。
富樫委員	これは、半永久的に設置する盛土です。ジオテキスタイルの耐用年数はどのようにお考えでしょうか。
メーカー 大山	補強土の耐用年数についてですが、こういった樹脂系の補強材を使う場合には、クリープ特性が一番のネックになってきます。長期間引っ張った状態で、強度の保持率がどの程度あるかを確認しております。統計によると10の6乗時間まで、おおよそ100年程度は耐久性があるということが証明されております。
富樫委員	統計的な話となると、それは中央値ですのでそれよりも短い場合もあれば、長く持つ場合もあるということになります。そうしますと、数十年から百年位と仮に考えれば、数十年経った後の盛土の管理はどうなるのかということが心配になります。どのようにお考えでしょうか。
メーカー 大山	維持管理については、道路土工とか基準書がございまして、補強土の管理方法についても「ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル」がございまして、そこに、メンテナンスは日常管理から定期管理をなささいということが明記されておりますので、その範囲に従って管理していく必要がございまして。
富樫委員	施工したら地元に移管するというお話でしたが、ここの場所柄からいって、もしこの盛土が崩れだしたときには川を閉塞して土石流の起点になります。そういったことも考えると、数年の単位の話ではなく、数十年経った時に大丈夫なのかといった問題もきちんと考えた上で、地元に全て、管理も含めて移管してしまうというお考えなのか、その点についてお聞きしたいです。

事業者 天野	借地で工事したいと考えておりますので、最終的には地権者にお返しすることになると思います。引き渡しに当たりましては、将来に渡って維持管理されるということをしちんとしたいと思います。もちろん、そこには当然我々と地権者さんだけではなく、例えば大鹿村さんにも入っていただいた上でやっていきたいと思います。
富樫委員	それは、これから協議していくということですか。
事業者 天野	はい。
富樫委員	そういうことであれば、結構です。
片谷委員長	梅崎委員どうぞ。
梅崎委員	<p>補強土工法が、日本に入ってきたのはだいたい 80 年代くらいです。高速道路、鉄道等に使われていて、地震等についても耐久性があるという実績を積み重ねています。その意味で、信頼性は上がってきているとは思いますが。また、環境アセスの委員会なので植生をといた話が出るのも当然だと思います。</p> <p>そのうえで、先ほどの盛土の壁面がやはり気になっていて、場所も場所なのでコンクリートパネルがあった方がいいように思います。そんなに目立つ場所でもありませんし、先ほどの耐久性に関してクリープ変形や紫外線の影響もあると思いますし、永久構造物として川の上側に設置されるということもあるので、壁面にはパネルがあった方がいい気がします。景観の観点から支障があるということもあると思いますが、パネルがあっても植生はできますので、まず第一には耐久性についての検討をしっかりとっていただきたいということです。</p> <p>また、補強土壁で少し障害が出ている事例に凍上があります。現地も寒いところで、凍結融解による変状が起きる可能性がありますから、その対策等もしっかりしていただければと思います。</p>
事業者 天野	委員もおっしゃられたとおり大鹿村は自然度が高いということで、まず植生シートで考えたというのがまず一つあります。計算等を行いましても、持つということでしたので、これでいこうと考えておりますけれども、いただいた意見も踏まえて考えていきたいと思います。
事業者 吉川	表面の保護は、維持管理の観点からも非常に重要だと私どもも理解しておりますので、現地の気温状況等を踏まえて、これから施工を行っていく中で提案していただいた方法も踏まえて、法面の表面保護の仕方を考えていきたいと思っております。
片谷委員長	では、次のご意見をお願いします。 鈴木委員、どうぞ。
鈴木委員	資料 1 の 34 ページでは、水質のモニタリングについて、「工事前に 1 回、工事中に 1 回／年、工事後に 1 回、（下流地点は濁水期に実施）」と書かれていますが、浮遊物質や重金属等については雨の後に出てくるのではと思います。濁水期は水が綺麗だと思っておりますので、なぜ濁水期に調査をするのかということと、雨が降って沢山水が流れているときに調査をしていただきたいということの 2 点についてお願いします。
事業者 太田垣	測定の時期については、今までの経緯から説明しますと、流量が少ないときの方が水の濁りが多く出る傾向であるということで、流量が少ないときに採るということの基本方針に行ってきています。重金属等についても、それに合わせて実施してきてい

るというのが経緯でございます。

今回いただいたご意見も踏まえて検討したいと思います。

鈴木委員

先ほどもお尋ねしたように、盛土した表面を流れた水を排水するわけですから、渇水期には全然流れていないわけですね。ですから、盛土の影響が渇水期には全くないはずで、雨が降った時にしか流れないはずですので今のようなことを申し上げました。

それに関連して、40 ページで「放流口にて水質の確認を行い、非出基準を越えることのないよう監視します」と書かれていますが、常時、計測器を設置するのか、年に1回、2回確認をするのか、その点についてもお尋ねしたいと思います。

事業者
太田垣

盛土の排水については雨が降った時にしか流れないというのはおっしゃるとおりかと思しますので、流れているときに計測するように致します。

事後調査、モニタリングとしては、34 ページに記載している頻度としておりますけれども、管理計画の中では1日1回、水が流れているときに計測していきたいと思えます。

片谷委員長

要するに渇水期というのは、完全に断水しているときではないという意味ですね。では、他の委員はいかがでしょうか。

小澤委員どうぞ。

小澤委員

今の鈴木委員のモニタリングのご質問にも関わりますが、34 ページの水質のモニタリングで自然由来の重金属等について「搬入する発生土について、搬入元における土壌汚染のモニタリングにより土壌汚染対策法に定める基準等との差が小さい場合に実施」と書かれています。ということは、ここに搬入される発生土は汚染土ではないけれども含有している土である可能性もあるということかと思えます。土壌は不均一ということも考えると、もしこのケースに当たるとすれば、土壌の調査も必要ではないかと思えますし、水質のモニタリングを行って検出される状況であれば土壌の調査が必要になると思えます。いかがでしょうか。

事業者
太田垣

発生土の調査については、トンネルを掘削した後、施工ヤードの中で1日1回行います。1日1回の調査で、基準値を上回るかどうかを判別して、基準値を上回ったものについてはここには置かず、別の場所に置きます。下回った場合には、この場所に置くこととなります。

ただ心配もありますので、水質についてもチェックをしていくというのがこのモニタリングの趣旨でございます。万が一、水質の調査をして、基準値を上回る状況になりましたら、それはきちんと土壌を調査し、原因を調査していくことになるかと思えます。

小澤委員

ここに「基準値等と比較して小さい」という表現があるのですが、これは具体的にどのぐらいの数値をイメージしているのですか。

事業者
太田垣

これにつきましては、今の段階では明確に言えませんが、出てきた発生土の検査結果を見ながら検討していきたいと思えます。南アルプスについては、どちらかというと重金属等の数値が出る可能性がある場所ではありますので、基本的には水質の調査を行っていくことを考えています。

小澤委員

工事完了後に地権者に返還するということですが、重金属等を含む土壌を当該地に入れた場合に、この土地を中途半端な形に変換すること無いようにしていただくべきではないかと思えます。そもそも発生土を種分けして、そのようにならないと

ということが担保されているということであれば問題ないと思いますが、土壌というのは非常に不均一ですので、ある部分では重金属等が多く含まれていたり、逆に少なかったりということがあつた中でモニタリングを実施していくので、最終的な確認というのは必要な気がします。

事業者
太田垣

万が一、モニタリングをした中で自然由来の重金属等が溶出しているというような状況であれば、しっかりとお返しできるような状態になるよう対策を取っていくこととなると思います。まずは、毎日調査を行い、要対策土でない土を選び分けて持っていくということが基本だと考えております。

片谷委員長

その辺りはしっかりやっていただけるものと考えておりますので、ぜひよろしく願います。
その他いかがでしょうか。大窪委員どうぞ。

大窪委員

他の発生土置き場の計画では、杉を植林するということだったと思いますが、今回の発生土置き場の今の時点での植林の計画について教えて下さい。

事業者
太田垣

今回についても、植林に努めますと記載させていただいておりますが、地権者に返還するものですから、地権者と今後の利用方法も踏まえて、どういった植林を行うのか、若しくは行わないのかを協議して決めていきたいと思つています。

大窪委員

やはり盛土を安定させるために植林が重要かと思つて、植生によって水の浸透性も変わってきますので、やはり何かプランを出していただく必要があるかと思つています。

事業者
太田垣

今後の地権者の土地の利用の中で、例えば資材置き場や駐車場として土地利用がなされるのであれば、その土地利用の中で適切に管理していただくということで協議していくことになるでしょうし、そのまま元の植林に戻してもよいということであれば、表面が適切に保たれるような植林を検討していくことになるかと思つています。今後の協議の中で決めていきたいと思つています。

片谷委員長

現時点では地権者さんと協議さえなされていないということですから、これは今後の検討とせざるを得ないですね。

事業者
太田垣

発生土置き場として活用させていただくということは了承いただいておりますが、今後の利用については、これからになります。

大窪委員

後々の活用よりも、盛土の安定性に植生というのは関係してくるかと思つていますので、その点でやはりプランが必要になるのではないかと思つています。

片谷委員長

要するに植樹はしなくとも安定性は確保できる設計となっているという理解でよろしいですか。

事業者
天野

安定性の計算には植樹の有無は関係ありません。

大窪委員

つまり、植林はしないということですか。

片谷委員長

植林をしなくても安定性が保たれるように設計されているということです。そうでないと、この工事期間中に安定性が足りなくなることが起こりえてしまい

ます。

大窪委員

植生管理の立場から申しますと、裸地には自然に植物が入ってきますので、その管理をどうするかということも課題になります。

片谷委員長

工事完了までには当然決定されて対策が取られるという理解でよろしいですね。要するに、自然任せで勝手に植物が生えるのを放置するという意味ではないということですね。

事業者
太田垣

引き渡しをする時には、土地利用にもよりますが、適切に管理されるように計画を立てたいと思います。

片谷委員長

分かりました。他にいかがですか。中村雅彦委員どうぞ。

中村雅彦委員

資料1の20枚目のスライドについて、猛禽類というのは、工法の改良と工期の変更が主な環境保全措置になります。ここにはどこにも工期の変更を行うとは記載されていません。下の方にはコンディショニングの実施とか、代替巢の設置とか記載されていますけれども、これは必ずしも確立された手法ではないし、代替巢にいたっては、オオタカ以外の種には効果が見られていません。そういった中で、なぜ工期の変更を考えないのかが疑問です。なぜかということ、今回の調査でクマタカやイヌワシの巣が判明しましたよね。確かに巣は離れていますが、高利用域のエリアから考えると、決して遠い距離ではありません。その時どうするかということ、重要な時期を外すとかの工期の変更が伴うと思うのですが、そういうのを無視して実施するという宣言にしか見えません。通常では重要な時期は工期から外すという措置が記載されるはずだと思いますが、どういうお考えですか。

事業者
太田垣

できる範囲で工程のやりくりをして、なるべく希少猛禽類の影響の大きいと考えられる時期については、工程を工夫して、例えば作業する順番を遠いところから実施するとか、近いところでは繁殖の影響がない時期に行うということは実施しております。今回の場所につきましても、他にもう少し近い場所で工事を行っているところもあり、そこではコンディショニングをして猛禽類の監視を行い、工事を行い、併せて比較的遠い場所で盛土を行っていくという計画です。トンネルを掘削しているところの方が営巣地により近い場所での工事になっており、それは営巣期間中であれば、監視しながら実施しているところですよ。

中村雅彦委員

コンディショニングというのはなかなか成功したという例は聞きません。代替巢についても同様です。そういうのよりも工期の調整というような言葉を入れてもらいたいというのが私の考えです。イヌワシとかクマタカを見ると営巣地からは離れていますが、高利用域を見ると近いです。そういう場合はどうしても工期の変更を記載すべきだと思います。

事業者
太田垣

この地域の工事につきましては、冬の間については、環境保全措置を実施しながらクマタカにしてもイヌワシにしても調査を実施しつつ、工事を進めており、今のところ工事の影響がないと考えています。今後調査の結果、工事の影響が見られるようであれば、専門家に相談の上、猛禽類の生息環境が守られるように適切に工事を進めていくことになりますので、ご理解いただければと思います。

片谷委員長

今のご発言は、必要な場合には工程の調整も行うという、要するに長期間止めるわけではなくて、工期をずらすような配慮で対処するという理解でよろしいですね。

事業者
太田垣 我々としてはそういう措置をコンディショニングと呼んでいるところがありますが、様子を見ながら、最初は重機を動かさないで1日置いてみるとか、その後、半日動かしてみるとか、それと調査結果を見ながら慎重に工事を進めています。

片谷委員長 それは今後も継続されるという意味ですね。中村雅彦委員よろしいですか。

中村雅彦委員 文書にはならないけれども、覚えていればいいということですね。

片谷委員長 本日の議事録には残りますので。他にいかがでしょうか。鈴木委員どうぞ。

鈴木委員 そもそも発生土となっていますが、これは土というよりも岩ですよ。岩石を砕いた粗粒のようなものが積まれるのではないですか。それともこれは非常に細粒にして積まれるのですか。どうなるかによって水の動きが大きく変わってきますが、いかがですか。

事業者
天野 トンネル掘削で発生するズリで、除山非常口と釜沢非常口から出てくるものでは、主に粘板岩、砂岩、泥岩を考えています。おっしゃるとおり、そのまま持ってくるということではなく、ある程度破碎した上で、品質を確認しながら持ってきます。

鈴木委員 透水性はどのぐらいを想定しているのですか。つまり、粘板岩そのものであれば透水性はあまりないでしょうが、粘板岩を砕いて運ぶわけですよ。それをそのまま積むと透水性はかなり高くなるかと思いますが。

事業者
吉川 一旦細粒して盛土に適するような形にしますが、今の時点で透水性の具体的な数値をお示しするのは難しいのですが、盛土を実施する前に試験施工等、実際の岩ズリ等を破碎して試験値を取りながら、所定の設計強度が出せるような形にした上で、盛土を構築していくということになります。

鈴木委員 具体的な数値は無理だとしても、例えば水が浸透するのであれば、底面には暗渠の排水路としか記載されていませんが、これをずっと敷き詰めるわけにはいかないと思いますし、上から浸透してきたものを集めるというのもおかしい話になります。そうすると、盛土内に横方向に流れるところが出てくるのではないかと思いますので、そういったところの処置もしっかりしてもらわないと、何十年も経つと不安定な要素が出てくることになるので、しっかり検討していただきたいと思います。

事業者
吉川 実際には枝管も含めて地形なりの傾斜角度に対して有孔管を設置するというセオリーどおりの施工は行っていきますし、排水についてはしっかり計算をして耐えうる有孔管を設置することを考えています。

片谷委員長 富樫委員どうぞ。

富樫委員 先ほども言いましたが、下流側の安全にもかかわるのでだいぶ慎重になりますが、資料1の環4-1-5の地質平面図がありますが、こういう大きな盛土を行う場合は、もっと広い範囲の地質断面図が無いと、盛土だけの安定を見ても、基盤の地質の安定性がどうかということもあります。なぜかというところは基本的には地すべり地ですよ。地形から見ても地すべり地の一部なんです。先ほど説明の中で、地すべりの末端部だから抑制効果によって今よりも安全になるとおっしゃって

いましたけど、これが地すべり地の末端なのか、中ほどなのかによって、それは危険側にもなりますので、それは言葉ではなくて図面としてしっかり示していただきたいと思います。今の地質平面図で行きますと、先ほど6本ボーリングと言いましたが、ここに載せてあるM2のボーリングを見ると、地表から17mのところでガクッとN値が下がって粘土層が挟まっていますよね。この粘土がいったいなんなのか、これは地すべり面ではないのかといった疑問がいろいろ出てきます。そういったところを実証的に示していただいた上で、ここならこういう盛土をしても大丈夫だと皆さんに納得していただけるような資料を追加で出していただきたいと思います。

事業者
吉川

環4-2-1に少し広めの平面図も取りまして、実施したボーリング調査の位置等をお示ししております。基本的に富樫委員がおっしゃるように地すべりの末端部に青色の範囲で盛土をしているということで、崖錐堆積物の図面の修正とともにこのあたりの補足説明を考えたいと思います。

富樫委員

図4-1-1よりもう少し広めの図面がないと、元々の地すべりの形状というのも見づらいですし、今回それにどういう形で盛土をするのかを分かるようにしてください。また、ここには平面図しか乗っていませんが、現状の地質断面図というのが平面図とセットになっているはずですので、それも提出していただくようお願いします。

片谷委員長

それでは今のお話に合った資料については補足資料ということで後日提出願います。
梅崎委員、どうぞ。

梅崎委員

今気づきましたが、図4-1-7の柱状図を見るとN値の強度もそうですが、地下水面が複数表示されていますよね。これが少し気になります。この辺の検討もしっかりしていただいた方が良くと思います。

片谷委員長

今の件も後日ということでよろしいですか。

事業者
吉川

このあたりを併せて検討してみます。

片谷委員長

だいたい予定の時間が近づいてまいりましたが、よろしいですか。
最後に私から1点申し上げておきたいのですが、今回出していただいたこの資料も法や条例のアセスメント手続の枠外で実施していただいていることですので、こういった資料を出していただくことは大変有意義なことだと認識しておりますが、一方で本編の影響検討の結果の記載を見ると、アセス手続の時にも何回も指摘があったような、かなり形式が統一されてしまった記載が目につくという問題点があります。特にこの大鹿村という地域特性を考えると、通常のアセスの予測評価よりかなり高いレベルの厳しい評価をする姿勢が必要だと思います。窒素酸化物の濃度が0.001ppmというような、日本中を探してもなかなかないような低い数値が現地の調査で出ているわけで、それほどに都市化が進んでいない地域であるわけですので、より厳しい評価というのを念頭に置いて調査等を進めていただきたいと思います。現状がもの凄く低いがゆえに寄与率67%という数字が出てきてしまうわけですね。地元の方はその数値を見たら今より何倍も環境が悪くなると思ってしまうということもありえますので、そういった評価の記載についても今後も十分な配慮をしていただきたいと思います。

それでは予定の時間がまいりましたので、もしこの後にお気づきの点などがありま

したら、事務局あてにメールをお寄せいただくということをお願いします。期限につきましては1週間以内ということで、16日（金）までをお願いします。

では、その他の議題も含めまして、今後の予定等を事務局からお願いします。

事務局
是永

今後の審議予定です。委員の改選がございますが、平成30年度第1回の技術委員会を4月27日（金）の午後に本日のこの会場で開催する予定でございます。

改選の手続とともに、審議案件等については、改めて御通知いたしますので、お忙しいところ恐縮ですが、よろしくお願い申し上げます。

また、先ほど委員長からもお話があったとおり、大鹿村発生土置き場に係る追加の御質問、御意見がございましたら、3月16日（金）までに事務局あてお寄せくださるようお願いいたします。

本日の御意見、追加意見を集約、整理の上、助言案を作成してまいりますのでよろしくお願い申し上げます。

事務局からの説明は以上です。

片谷委員長

ありがとうございました。委員の皆様から今の説明に対してご質問等がありましたら承ります。よろしいですか。

では特に御発言がありませんので、本日の議事は終了させていただきます。

事業者の皆様方、長時間にわたり御対応いただきましてありがとうございました。この後も追加資料等よろしくお願いいたします。

今期は今日が最後ということで鈴木課長から御発言の申し出をいただいておりますのでお願いいたします。

事務局
鈴木
(県環境政策課)

本日は今任期最後の委員会ということですので、一言御礼の御挨拶を申し上げます。

平成28年3月から本日までの2年間で計24回の技術委員会を開催させていただきました。委員の皆様方にはメガソーラーやリニア中央新幹線関連事業を始めとし、多くの案件につきまして熱心に御審議をいただきまして誠にありがとうございました。厚く御礼を申し上げます。

今回一部御退任される委員さんもおられるが、本日御出席の委員さんをはじめ多くの皆様には来年度以降も引き続き委員をお願いすることとしております。

委員の委嘱の手続につきましては次回4月の委員会で行いたいと思っておりますが、引き続き大所、高所から御意見をちょうだいいたしたいと存じますのでどうぞよろしくお願い申し上げます。

片谷委員長

ありがとうございました。では事務局に進行をお返しします。

事務局
寒河江

本日の技術委員会はこれで終了いたします。ありがとうございました。