

## 令和2年度第4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)9月14日(月) 10:30 ~ 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) (仮称)都市計画道路 諏訪バイパス 環境影響評価方法書に対する知事意見に基づく調査地点等の報告について

(2) FSPS佐久市八風太陽光発電所事業に係る環境影響評価方法書について

(3) 事後調査報告について

ア (仮称)木曾川右岸道路(南部ルート)建設事業の事後調査報告書について

イ 一般国道474号三遠南信自動車道青崩峠道路の事後調査報告書について

ウ 穂高広域施設組合新ごみ処理施設整備・運営事業の事後調査報告書について

エ 飛騨信濃直流幹線新設工事事業の事後調査報告書について

(4) 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))

大 窪 久美子

小 澤 秀 明

片 谷 教 孝 (委員長)

北 原 曜

陸 齊

佐々木 邦 博

鈴 木 啓 助

高 木 直 樹

富 樫 均

中 村 寛 志

中 村 雅 彦

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)

野見山 哲 生

6 その他

井田委員及び山室委員はウェブ会議システムの利用により出席した。

令和2年12月21日

長野県環境影響評価技術委員会委員長

印

事務局  
中島  
(県環境政策課)

ただいまから、令和2年度第4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。よろしくお願いいたします  
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、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  
心得を遵守してくだ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  
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。野見山委員からは御都合によ  
り欠席する旨の、梅崎委員からは御都合により午前中みの出席となる旨の御報告をいた  
だいております。

また、井田委員と山室委員には、ウェブ会議システムを利用してご参加いただいております  
、事前に通信状態をチェックし、審議に支障ない旨を確認しております。

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ご報告申し上げます。

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します。

片谷委員長

皆様おはようございます。本日は午前中からの開催ということで、早い時間からお集まり  
いただき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。皆様の御協力をよろしくお願いいたします。

では、はじめに、今日の会議の予定と配布資料について、事務局から説明をお願いします  
す。

事務局  
中島

事務局から、本日の会議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  
す。

本日の会議の予定ですが、午前中は、議事(1)(仮称)都市計画道路 諏訪バイパス 環境  
影響評価方法書に対する知事意見に基づく調査地点等の報告について、午後は、議事(2)F  
SPS佐久市八風太陽光発電所事業に係る環境影響評価方法書について、議事(3)事後調  
査報告書4件についての審議をお願いします。

本日の審議事項は以上の3項目であり、その他の議事を含めて概ね16時30分を目途に  
会議を終了いただきたいと思います。

次に、本日の会議資料ですが、お手元に資料1-1から資料6を配布させていただいてお  
ります。

資料1-1から資料1-4は、(仮称)都市計画道路 諏訪バイパスに関する資料です。資料  
1-3は非公開資料のため、委員のみの配付とさせていただきます。資料1-4は方法書  
に対する知事意見です。

資料2は、FSPS佐久市八風太陽光発電所事業に関する資料です。委員のお手元には方  
法書と方法書要約書も用意しておりますので、適宜ご参照ください。

資料3から資料6は事後調査報告に関する資料で、それぞれA4一枚に概要をまとめて  
ございます。委員の皆様には、概要を事後調査報告書本体と一緒にファイル2冊に綴じさせ  
ていただいておりますが、事後調査報告書本体には希少動植物の具体的な生息場所等の非  
公開情報が記載されていますので、取扱いには御留意くださるようお願いいたします。

続いて、本日の議事の審議方法についてですが、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。非公開情報を示して議論する必要がある場合は、それぞれ議事の最  
後にまとめて審議いただくよう運営をお願いしたいと思います。非公開審議の必要性は、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。

非公開情報の審議の際には、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

ありがとうございました。配布資料はお手元にそろっておりますでしょうか。では、早速議事に入らせていただきます。

議事1「(仮称)都市計画道路 諏訪バイパス 環境影響評価方法書に対する知事意見に基づく調査地点等の報告について」でございます。この案件は、まだ方法書から次の準備書に進む前の段階ですが、事業者さんから報告したいと申し出を頂いたということでしょうか。

事務局  
中島

それでは、簡単に経過を説明させていただきます。本事業につきましては、平成28年4月に国土交通省から計画段階環境配慮書案に対する意見照会があって以降、環境影響評価法に基づき手続きが進められています。平成28年12月に都市計画法に基づく手続きが行われることとなりましたので、方法書以降の環境影響評価手続きは、都市計画決定権者である長野県建設部が行っております。

先ほど委員長から御説明がありましたとおり、本事業の方法書は平成29年4月に公告され、計4回の技術委員会審議を経て技術委員会意見を頂戴し、同年10月26日付けで方法書に対する知事意見を述べています。この知事意見を資料1-4として配布しております。知事意見の1番で「今後決定する具体的なルートやトンネル、高架等の道路構造(以下単に「道路構造」という。)を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行うこと。また、環境影響評価準備書(以下「準備書」という。)作成前の詳細な平面縦横断線形が明らかになった時点で県に報告し、調査、予測及び評価の地点や方法について助言を受けること。」とあり、この意見の後段の部分を受けて、今回、資料1-1～資料1-3が報告されています。

片谷委員長

資料1-4の1番目の知事意見に基づいて、事業者さんから報告を申し出ていただいたという経緯だということです。この手続上の経緯について、何か御質問等ありますでしょうか。

これは、アセス制度上、方法書と準備書との間にはかなり長い時間がありまして、方法書時点で、調査地点などまだ計画が明確になっていなかった部分があり、それが明らかになった時点で報告していただきたいということを知事意見の中に盛り込んだという経緯です。

厳密に言うと条例上の手続に含まれていませんが、知事意見の中で求めた事項について、事業者さんから御対応いただいたということです。リニア中央新幹線の関連でも様々な報告書が提出されていますが、それと同様の扱いであると御理解いただければよろしいかと思えます。

それでは、事業者さんに資料の説明をお願いすることにします。

事業者の皆様、御多忙の中、午前中から御出席くださりましてありがとうございます。早速御説明をお願いします。

都市計画決定権者  
竹内  
(県都市・まちづくり課)

それでは、私どもと国土交通省関東地方整備局から、議事1について説明させていただきます。

本日の趣旨については、先ほど司会の方から御説明がありましたので省略させていただきますが、当該道路については、昭和47年に都市計画決定されている道路でございます。これまで、社会経済状況や交通状況を踏まえて、交通の円滑化や交通安全の確保、地域産業の活性化、安全・快適な暮らしの機能を有する道路として、道路の規模や位置、構造等を再度検討しまして、長野県が都市計画変更を行うこととしています。これによりまして、都市計画法に基づく事務手続きを行うこととなったことにより、環境影響評価方法書以降の環境影響評価に係る手続きについては、都市計画決定権者である長野県が都市計画の手続きと併せて事業予定者に変更しているという状況でございます。

環境影響評価の手続きとしましては、先ほど御説明があったとおり、平成29年10月26

日に方法書についての知事意見を頂き、その後、環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の方法を選定しまして、環境影響評価を実施してまいりました。また、環境影響評価を実施しながら、道路のルートについても検討を進め、ルート原案を作成したところであります。

環境影響評価方法書に対する知事意見としましては、先ほど司会から御説明がありました。また、道路の平面線形、縦断線形、横断線形等が明らかになった時点で助言をいただくようにということですので、知事意見に基づきましてこれまで調査を行ってきた内容、予測、評価の地点や方法について、本日報告させていただきます。

詳細、資料の説明については、事業予定者であります国土交通省関東地方整備局から御説明させていただきますので、よろしくお願いいたします。

事業者  
下平  
(長野国道事務所)

諏訪バイパスに係る環境影響評価方法書に対する知事意見に基づき、調査地点等について説明させていただきます。

資料 1-1 の 1 ページ、諏訪バイパスの概要でございます。諏訪バイパスは国道 20 号のバイパスとして、諏訪市と下諏訪町を結ぶ全長約 11km の道路でございます。都市計画手続きに関するこれまでの経緯として、当該区間は平成 25 年度から計画段階評価等を進め、平成 28 年 11 月に 500m 幅のルート帯を決定し、平成 28 年 12 月に長野県知事から関東地方整備局長宛てに、都市計画手続き着手を通知されてございます。その後、環境影響評価を進めながらルートを確認し、現在は都市計画原案を作成中でございます。

また、環境影響評価手続きに関する経緯につきましては、平成 28 年 7 月に計画段階配慮書の手続き、平成 29 年 4 月に環境影響評価方法書の手続き、同年 10 に方法書に対する長野県知事意見が出されてございます。その後平成 30 年 1 月に、知事意見を踏まえて、環境影響評価項目、調査、予測、評価の手法を決定し、事業予定者である関東地方整備局長から都市計画決定権者である長野県知事にその旨を通知したところでございます。

3 ページをお願いします。知事意見を踏まえ選定した環境影響評価の項目、手法を整理した一覧表でございます。知事意見としては、資料 1-4 に記載のとおり 20 件出されてございます。この知事意見を踏まえまして、環境影響評価の項目、手法を決定してございますが、追加した内容は大きく 2 箇所となっております。

1 つ目としまして、19 番の知事意見を踏まえ、人と自然との触れ合いの活動の場において、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置を追加してございます。2 つ目としまして、20 番の知事意見を踏まえ、廃棄物等の対象に建設木材の発生を追加してございます。こちらについては、後ほど該当ページで御説明いたします。

なお、4 ページから 22 ページについては、大気質から景観までの調査、予測、評価の手法をお示ししてございますが、方法書の追加、変更はございませんので説明は割愛させていただきます。

23 ページをお願いします。23 ページについては、項目として追加した工事の実施に対する人と自然との触れ合いの活動の場における調査、予測、評価の手法となっております。記載の手法については、表右端の選定理由にお示ししたとおり、国土交通省令、道路環境影響評価の技術手法を参考に選定しております。25 ページをお願いします。追加した点といたしましては、廃棄物等の対象に建設発生木材を追加してございます。以上 2 点が知事意見を踏まえ追加選定した環境影響評価の項目、手法となっております。

26 ページからは、これまで実施した現地調査の概要を御説明します。最初に大気質でございます。調査項目は、大気質の状況として、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の濃度、また気象の状況として、風向・風速を選定し、調査方法は環境基準に則った方法としております。調査時期として、濃度については四季ごとに 1 週間の調査、気象については四季ごとに 1 か月間の調査としてございます。なお、気象を 1 か月間の調査とした理由としましては、国が設置した技術委員会の委員より、谷地を通過する地形的な特性から周辺常監局との間に有意な相関関係が得られない可能性があることから、気象調査の期間は必要に応じて拡大した方が良いとの助言があったことを踏まえ拡大したものでございます。また、調査地点は 5 地点を設定してございますが、その詳細については、後ほど資料 1-3 及び資料 1-2 を用いて

御説明いたします。

次に騒音でございます。調査項目は騒音の状況として騒音レベル、沿道の状況及び地表面の状況を調査してございます。調査方法は環境基準及び規制基準に則った方法とし、調査時期は1年間を通じて平均的な状況を呈する秋としました。また、調査地点については道路交通騒音7地点、一般環境騒音8地点を選定してございます。

次に振動でございます。調査項目は振動の状況として振動レベル及び地盤の状況を調査してございます。調査方法は規制基準に則った方法とし、調査時期は騒音と同様1年間を通じて平均的な状況を呈する秋としました。調査地点については騒音と同様道路交通振動7地点、一般環境振動8地点を選定してございます。

次に低周波音でございます。調査項目は住居等の位置とし、調査方法は現地踏査による状況確認等を行っております。また、調査時期は冬とし、調査地点は低周波音の影響を受ける橋梁構造の5地域を選定しました。

次に水質における水の濁り、水の汚れでございます。調査項目は水質の状況として浮遊物質量、濁度、水素イオン濃度、また、水象の状況として流量等を調査しました。調査方法は環境基準、流量観測法に則った方法とし、調査時期については、平水時の対応として、1年間毎月の調査を実施しております。なお、降水時には、知事意見として「降雨量の違いによる水質への影響を適切に把握できるよう複数回実施すること」との御意見が出されていることを踏まえ、渇水期に1回、降水期には梅雨時期と台風時期の2回調査を実施してございます。また、調査地点については工事实施による水の濁り、水の汚れへの影響を把握できるよう、明かり部地域を通過する一級河川、準用河川の9地点を選定いたしました。

次に水象の河川でございます。調査項目は流量、流況、浸食・堆砂の状況等を選定し、調査方法は流量観測法に則った方法としております。調査時期は水質と同様1年間とし、平水時においては毎月、降水時には渇水期、豊水期に計3回の調査を実施しました。また、調査地点については工事の実施及び道路の存在・供用による河川への影響を把握できるよう、明かり部、トンネル部を含め計画路線が通過する一級河川、準用河川の17地点を選定してございます。

次に水象の地下水でございます。水象の地下水については知事意見として「工事实施箇所だけではなく、その下流へ影響が生じる可能性があるため、地下水の広域的な連動性を把握できるよう調査地点を設定し、事業による影響について適切に予測及び評価を行うこと」との御意見が出されていることを踏まえ、広域的な連動性を把握できるよう現地調査を実施してございます。調査項目は地下水の状況、帯水層の地質、水理の状況、温泉源泉の状況を調査してございます。地下水の状況に係る調査方法としましては、ボーリング調査後に設置した16地点の観測孔において地下水位を観測し、また調査時期は1年間、毎月の調査を実施いたしました。帯水層の地質、水理の状況に係る調査方法については、地質の状況としてボーリング調査、PS 検層、透水試験、また地下水等の状況として電気伝導率及びイオン分析を実施してございます。調査時期は1年間、四季ごとの調査を行い、調査地点については地下水観測孔の16地点のほか、湧水12地点、水道水源6地点、酒造群の水源5地点及び角間川10地点を選定しました。温泉源泉に係る調査方法としては、イオン分析により温泉源泉の状況を把握し、また調査時期は1年間、四季ごとの調査を実施してございます。また、調査地点については周辺の温泉地区から5地点を選定いたしました。

27ページをお願いします。地形及び地質でございますが、調査項目は地形、地質の概況、重要な地形の分布、状態及び特性とし、調査方法は現地踏査による確認等を実施してございます。また調査時期は秋とし、調査地点については事業実施区域から約1km範囲内に存在する重要な地形・地質である諏訪湖の1地点を選定しました。

次に日照障害でございます。調査項目は土地利用の状況として住居等の立地状況、地形の状況として住居等の土地の高さ、傾斜などとし、調査方法は現地踏査による状況確認等を行っております。また、調査時期は冬とし、調査地点については日照障害の影響を受ける橋梁構造の地域において4地点を選定いたしました。

次に動物でございます。動物については、植物を含め知事意見として「環境が大きく変化することとなる明かり部に重点を置いて行うこと」との御意見が出されていることを踏ま

え、明かり部を重点的に調査しております。調査項目は動物相の状況、重要な種等の状況を調査しました。

哺乳類に係る調査方法としては、直接観察、フィールドサイン法、トラップによる捕獲としております。調査時期として、直接観察及びフィールドサイン法については1年間の四季ごととし、トラップによる捕獲については1年間、春、夏、秋の3季ごとの調査といたしました。なお、トラップによる捕獲の調査地点は22地点を選定してございます。

次に鳥類（一般鳥類）でございませう。調査方法は直接観察、定点観察法、ラインセンサス法とし、調査時期は1年間の四季ごとといたしました。また調査地点については定点観察法5地点、ラインセンサス法9ラインを選定しております。

次に鳥類（猛禽類）でございませう。調査方法は定点観察法とし、調査時期は繁殖期となる1月から8月にかけて2営巣期の調査を実施いたしました。調査地点については38定点を設定し、各月の猛禽類の出現状況に応じて適宜定点の移動、変更を行いながら調査を実施してございませう。また、フクロウ類を対象とした夜間の鳴き声調査も実施してございませう。詳細については後ほど資料1-2、1-3を用いて御説明いたします。

次に両生類、爬虫類でございませう。調査方法は直接観察とし、調査時期は1年間、春、夏、秋の3季ごとの調査を実施してございませう。

次に魚類でございませう。調査方法は直接観察、採取及びトラップ等による採取とし、調査時期は1年間の四季ごととしました。また調査地点についてはトラップ等による採取を8地点設定してございませう。

次に昆虫類でございませう。調査方法は直接観察、採取、ライトトラップ法及びベイトトラップとし、調査時期は1年間、春、夏、秋の3季ごとに調査いたしました。また調査地点についてはライトトラップ法、ベイトトラップを8地点選定してございませう。なお、ホタル類の出現時期においては、夜間に河川、沢、湿地等の水辺を調査し、発光するホタル類の調査も行っております。さらに知事意見として出されたメガネサナエ、当該地域に生息地が分布するオオムラサキについても、別途調査を行ってございませう。詳細につきましては後ほど説明させていただきます。

次に底生生物でございませう。調査方法は直接観察、採取及びコドラート法とし、調査時期は1年間の四季ごととしてございませう。またコドラート法に係る調査地点については23地点を選定してございませう。

次に植物でございませう。植物についても動物と同様に知事意見を踏まえ、明かり部を重点的に調査いたしました。調査項目は植物相、植生の状況、重要な種及び群落の状況を調査してございませう。植物相でございませうが、調査方法は直接観察及び採取とし、調査時期は1年間、春、夏、秋の3季ごとに調査してございませう。

次に植生でございませう。調査方法は植物社会学的調査とし、調査時期は植生の状況を確認しやすい時期として、夏、秋の2季に実施いたしました。また調査地点については22地点を選定してございませう。

次に生態系でございませう。生態系については先ほどの動物、植物の現地調査結果を活用し、整理することとしてございませう。

次に景観でございませう。景観の調査項目は主要な眺望点の状況、景観資源の状況、主要な眺望景観とし、調査方法は現地踏査による状況確認、写真撮影等を行っております。調査時期は1年間の四季ごととしてございませうが、特に春は桜の開花時期、秋は紅葉の時期に着目し調査を実施いたしました。また調査地点については事業実施区域から約3kmの範囲を対象に、景観資源と計画路線が視認できる眺望点として13地点を選定してございませう。

28 ページをお願いします。人と自然との触れ合いの活動の場でございませう。調査項目は人と自然との触れ合いの活動の場の分布、概況、利用の状況及び利用環境の状況とし、調査方法は現地踏査による状況確認、写真撮影等を実施してございませう。調査時期は1年間の四季ごととしてございませうが、利用状況をよりの確に把握するため、多くの人々が利用する休日に調査してございませう。また調査地点については事業実施区域から約500mの範囲にある人と自然との触れ合いの活動の場とし、25地点を選定してございませう。

次に文化財でございませう。調査項目は文化財の状況とし、調査方法は現地踏査による状況

確認、写真撮影等を行ってございます。また調査時期は夏とし、調査時点については事業実施区域内にある文化財 17 地点を選定しました。

最後に廃棄物等でございます。廃棄物等については予測評価に必要となる情報収集等を文献調査により実施してございます。

以上が、資料 1-1 を用いた説明でございます。

続きまして資料 1-3 を用いて御説明いたします。傍聴の皆様におかれましては資料 1-2 をご覧ください。

1-1 ページは道路計画の概要です。傍聴の皆様方にお配りした資料 1-2 では、長野県情報公開条例第 7 条第 5 号に該当する情報が含まれていることから、添付してございません。ご了承ください。

一般国道 20 号諏訪バイパスにつきましては、交通混雑の緩和と交通安全の確保及び諏訪湖の溢水による交通不能箇所解消等を目的とした全長約 14km の道路でございます。諏訪バイパス周辺における現在までの道路整備状況につきましては、諏訪インターチェンジ関連事業として約 3.1km の区間が開通済みとなっております。また諏訪バイパスの前後区間となる坂室バイパス、下諏訪岡谷バイパスにつきましては、一部区間が開通済み、残りの区間につきましても事業中となっております。今回の環境影響評価対象事業といたしましては、黄色で旗揚げした約 10.3km の区間となっております。

資料右上、諏訪バイパスの諸元でございます。諏訪市四賀を起点とし、下諏訪町東町を終点としてございます。延長約 10.3km、車線数 4 車線、設計速度 60km/h、種級区分は第 3 種第 2 級の道路となっております。道路構造につきましては地表式、嵩上式、地下式となっており、特に地下式のトンネル構造は総延長が約 7.6km と諏訪バイパスの主な道路構造となっております。また、一般道路との接続箇所は、平面図右側より一般県道神宮寺諏訪線、一般県道諏訪湖四賀線、国道 20 号、主要地方道諏訪白樺湖小諸線、市道角間新田線、町道御射山道線及び国道 142 号となっております。

1-2 ページをお願いします。ここからは計画路線全体の詳細について御説明いたします。平面図の範囲としましては国道 20 号飯島交差点を起点とし、トンネル坑口までの範囲をお示ししてございます。バイパス本線は一部盛土構造から橋梁構造に移行し、上川、中門川、国道 20 号、JR 中央本線を上越する計画となっております。なお、国道 20 号につきましては、バイパス本線と接続するためアクセス道路の整備を計画してございます。

1-3 ページをお願いします。図面左側が 1-2 からの続きとなっておりますが、本区間につきましては概ねトンネル構造となっております。図面右端におきましては、県道などとの接続を予定してございますが、こちらにつきましては次ページにおいて説明させていただきます。

1-4 ページをお願いします。図面左側の明かり区間におきましては、主要地方道諏訪白樺湖小諸線及び市道角間新田線と接続する計画でございます。本インターチェンジについては、茅野市方面、岡谷市方面のどちらにも乗り降り可能なフルアクセスを計画してございます。なお、バイパス本線は当該区間を通過しますと、再度トンネル構造となっております。図面右側の明かり区間は、下諏訪町の高木地区となっております。高木地区においては盛土構造を予定しており、既存道路の機能補償として横断管渠の設置を予定してございます。

1-5 ページをお願いします。下諏訪町高木地区から武居地区までをお示ししてございます。武居地区においては町道御射山道線との接続を計画しており、インターチェンジ通過後のバイパス本線は再度トンネル構造となっております。

1-6 ページをお願いします。図面左側の明かり部は先ほどの町道御射山道線との接続箇所となっており、図面右側がバイパスの終点部となっております。バイパス終点部につきましては国道 142 号と平面交差点で接続し、その先は現在事業中である下諏訪岡谷バイパスと接続する計画でございます。

1-7 ページをお願いします。諏訪バイパスの標準横断面図でございます。上段の横断面図につきましては単一区間となる土工部の横断面図でございます。車道は 1 車線当たり 3.5m の 4 車線、中央分離帯は 2m、歩道は 2.5m の山側整備を計画してございます。図面左下の横断面図

は交差点部の横断面図となっております。バイパス起点部となる飯島北交差点付近でございますが、右折車線を設置することから1車線当たりが3mの道路幅員となり、山側の道路につきましては右折車線を含む3車線を計画してございます。図面右下の横断面図は単一区間の橋梁部となっておりますが、本横断面につきましては単一区間の土工部と同様の幅員構成となっております。

1-8 ページをお願いします。上段が上下線分離区間における橋梁部の横断面図となっております。車道は1車線当たり3.5mの4車線、歩道は山側のみ2.5m、また橋梁の離隔は図面上 $\alpha$ でお示ししてございますが、現地の地形状況等に応じて幅が変化する計画となっております。なお、橋梁の離隔につきましては平均約20m、橋梁の高さは平均約12mを想定してございます。図面下段につきましてはトンネル部の横断面図となっております。車道幅員は土工部、橋梁部と同様となっておりますが、歩道幅員につきましては山側のみ2mの幅員を計画してございます。なおトンネルの離隔につきましては平均で約34mを想定してございます。

計画路線の概要に関する御説明は以上でございます。次ページより環境に係る現地調査地点等につきまして御説明いたします。

2-1 ページをお願いします。現地調査の項目、手法、時期につきましては先ほど説明させていただいておりますので、ここでは主に調査地点の選定等につきまして御説明いたします。

最初に大気質でございます。調査地点は図面上に赤い丸でお示した箇所となっており、明かり部の地域を対象に保全すべき住居等の位置や周辺の地形等を踏まえ、地域を代表する5地点を選定してございます。具体には、諏訪市四賀地域において①四賀公民館、諏訪市上諏訪地域において②双葉ヶ丘第2児童遊園、下諏訪町東高木地域において③-1 第6保育園跡地及び③-2 みはらし台公園脇の敷地、下諏訪町南武居地域において④向陽台公園、下諏訪町東町中地域において⑤ハイム天白となっております。

2-2 ページをお願いします。騒音、振動でございます。一般環境の騒音、振動に係る調査地点は図面上に緑の丸でお示した箇所となっており、明かり部の地域を対象に保全すべき住居等の位置も踏まえ、地域を代表する8地点を選定してございます。具体には諏訪市四賀地域において①赤沼公民館、②四賀公民館、③桑原公民館、諏訪市上諏訪地域において④尾玉団地内、⑤双葉ヶ丘第2児童遊園、下諏訪町東高木地域において⑥島木赤彦住居、下諏訪町南武居地域において⑦秋宮スケートリンク、下諏訪町東町中地域において⑧ハイム天白となっております。また道路交通の騒音、振動に係る調査地点は赤い丸でお示した箇所となっており、主に工事用道路としての利用が予想される既存道路の7地点を設定しました。具体には①一般国道20号バイパス、②一般国道20号、③一般県道諏訪茅野線、④主要地方道諏訪白樺湖小諸線、⑤一般国道20号、⑥町道御射山道線、⑦一般国道142号となっております。

2-3 ページをお願いします。低周波音、日照障害及び地形・地質でございます。低周波音、日照障害に係る調査地点は、低周波音、日照障害の影響を受ける橋梁構造の地域を対象とし、水色の点線枠、オレンジ色の点線枠にお示した5地域を選定いたしました。具体には諏訪市四賀地域として上川を挟んだ①、②の地域、諏訪市上諏訪地域として③の地域、下諏訪町東高木地域として④の地域、こちらは低周波音のみとなっております。下諏訪町武居南地域として⑤の地域でございます。

次に地形・地質でございます。調査地点は事業実施区域から約1km範囲内に存在する重要な地形・地質として諏訪湖を選定しており、赤の枠内にお示した地域となっております。

2-4 ページをお願いします。水質、水象（河川）でございます。水質に係る調査地点は、工事実施による水の濁り、水の汚れへの影響を把握できるよう、明かり部地域を通過する一級河川、準用河川を対象に、図面上に赤い二重丸でお示した9地点を選定いたしました。

次に水象に係る調査地点でございますが、工事の実施及び道路の存在・供用による河川への影響を把握できるよう、明かり部、トンネル部を含め計画路線が通過する一級河川、準用河川を対象にオレンジ色の丸でお示した17地点を選定してございます。

2-5 ページをお願いします。水象（地下水）でございます。水象（地下水）については知事意見として「工事実施箇所だけではなく、その下流へ影響が生じる可能性があるため、地下水の広域的な連動性を把握できるよう調査地点を設定し、事業による影響について適切に予測及び評価を行うこと」との御意見が出されていることを踏まえ、事業実施区域から約1kmの範囲を対象に現地調査を実施いたしました。地下水観測孔の調査地点としては図面上に黄色い丸でお示した16地点を選定し、当該箇所におけるボーリング調査により、地質の状況をはじめ、地下水の水位、透水試験、PS検層、水質調査を実施してございます。

2-6 ページをお願いします。水象（地下水）として湧水、水道の水源、酒造群の水源、角間川の調査でございます。調査地点は事業実施区域から約1kmの範囲に分布する調査地点を選定し、湧水は図面上の青い四角でお示した12地点、水道の水源は茶色い四角でお示した6地点、酒造群の水源は緑の四角でお示した5地点となっております。また酒造とともに角間川の状況を把握するため、上流から下流域にかけてオレンジ色の三角でお示した10地点においても調査を実施いたしました。

2-7 ページをお願いします。水象（地下水）として温泉源泉でございます。調査地点は事業実施区域から約1kmの範囲に分布する地点とし、温泉井戸の深度及び使用状況については調査範囲内にある水色の丸93地点を選定し、温泉源泉に係る関係自治体への聞き取り調査を実施いたしました。また諏訪、上諏訪、砥川の温泉地区から赤い丸でお示した代表的な5箇所を選定し、水質調査も実施してございます。

2-8 ページをお願いします。ここからは動物、植物となっております。動物、植物においては知事意見として「動植物の調査については、環境が大きく変化することとなる明かり部に重点を置いて行うこと」との意見が出されていることを踏まえ、明かり部を重点的に調査してございます。調査範囲は技術手法に基づき動物は事業実施区域から約250m、植物は事業実施区域から約100mを設定してございます。なお、動物、植物の調査地点については、地形図と航空写真による2枚の資料を添付してございます。

初めに哺乳類でございます。調査地点は図面上に緑でお示した線が直接観察及びフィールドサイン法による踏査ルートとなっております。また赤い四角でお示したA～Hの8地点においては自動撮影機、シャーマントラップ、ピットホールトラップを設置してございます。このうちB、D、F、Gの樹林地においてはヤマネやホンドモモンガ等が生息する可能性があったことから巣箱の設置も行っております。水色の三角につきましてはカワネズミを対象に河川の水辺にカゴ罠を設置した8地点、オレンジ色の丸はコウモリ類を対象に河川周辺や林道沿いにカスミ網及びハーフトラップを設置した6地点となっております。

2-10 ページをお願いします。一般鳥類でございます。調査地点は図面上にお示した緑の線が直接観察、水色の線がラインセンサス法による踏査ルートとなっており、ラインセンサス法については樹林地、草地、林縁、河川など様々な環境を網羅できるよう、9つのラインを設定いたしました。また図面上の赤い丸は定点観察法による調査地点となっており、代表的な地域状況も勘案し、1～5の地点を設定してございます。

2-12 ページをお願いします。猛禽類でございます。猛禽類については事業実施区域から約1kmの範囲を対象に調査を実施してございます。調査地点は図面上にお示した青い丸の箇所とし、猛禽類の出現状況に応じて適宜調査定点を移動、変更しながら調査を実施いたしました。

2-14 ページをお願いします。フクロウ類でございます。フクロウの調査は夜間の鳴き声を確認する直接観察及びコールバック法による調査を実施してございます。調査地点につきましては図面上にお示した緑の線が直接観察による踏査ルート、水色の丸がコールバック法による調査を実施した地点となっております。

2-16 ページをお願いします。爬虫類・両生類でございます。調査地点は図面上にお示した緑の線が直接観察による踏査ルートとなっております。

2-18 ページをお願いします。魚類でございます。調査方法は直接観察、採取及びトラップ等による採取とし、調査地点は計画路線が通過する主要な河川を対象に図面上に水色の三角でお示した8地点を選定してございます。

2-20 ページをお願いします。昆虫類でございます。調査地点は図面上にお示した緑の線が直接観察及び採取による踏査ルートになっており、赤い四角がライトトラップ法、ベイトトラップ法による調査を行った8地点となっております。またホタル類の出現時期におきましては、夜間に河川、沢、湿地等の水辺を調査し、発光するホタル類の調査も行ってございます。

2-22 ページをお願いします。昆虫類におけるメガネサナエでございます。メガネサナエについては知事意見として「諏訪湖と琵琶湖にしか生息しない希少なトンボであるため、あらかじめ生態、生息地等について把握した上で、調査、予測及び評価を行うこと」との御意見が出されていることを踏まえ調査を実施しております。現地調査につきましては専門家に聞き取り調査を行った上で、生息の可能性がある湖岸、河川沿いを対象に実施しております。また調査地点については黄緑の線でお示した羽化殻・羽化個体調査を7月に、赤の線でお示した成虫調査を7月～9月に、緑の枠でお示した幼虫調査を12月に実施いたしました。

2-24 ページをお願いします。オオムラサキでございます。当該地域はオオムラサキの生息地であり、立石公園については保護地区となっていることを踏まえ、オオムラサキに注目した調査を実施いたしました。調査地点は図面上にお示した緑の線が直接観察による踏査ルートになっており、8月にはオオムラサキの食草であるエノキ類の分布調査を行った上で、12月に越冬幼虫の生息調査を実施してございます。

2-26 ページをお願いします。底生生物でございます。調査方法は直接観察、採取及びコドラート法による調査とし、調査地点は計画路線が通過する主要な河川に加え、小河川等も対象に、図面上に水色の三角でお示した23地点を選定してございます。

2-28 ページをお願いします。植物相でございます。調査地点は図面上にお示した緑の線が直接観察及び採取による踏査ルートとなっております。

2-30 ページをお願いします。植生でございます。調査地点は図面上にお示した黄緑の丸になっており、現地で確認された植物群落22地点において群落組成調査を実施してございます。

以上が動物、植物に係る説明でございます。

2-32 ページをお願いします。景観でございます。眺望景観の状況を調査した眺望点の調査地点は、事業実施区域から約3kmの範囲を対象に、景観資源と計画路線が視認できる眺望点を設定してございます。また主要な眺望点に加え、関係自治体への聞き取り調査により地域の人々が日常的に利用している場所も選定し、身近な眺望点として調査しております。なお知事意見として「諏訪湖 SA は、諏訪盆地の一番の眺望地点であるため、主要な視点場として位置付け、景観の調査、予測及び評価の地点に追加すること」との御意見が出されていることを踏まえ、諏訪湖 SA も追加し調査いたしました。具体には資料右側の凡例に記載してございますが、主要な眺望点は諏訪湖 SA を加えた8地点、身近な眺望点として5地点、合計13地点において調査を実施してございます。

2-33 ページをお願いします。人と自然との触れ合いの活動の場でございます。調査地点は事業実施区域から約500mの範囲にある人と自然との触れ合いの活動の場を選定してございます。また知事意見として「自然豊かな社寺等について、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として位置づけ、調査、予測及び評価の地点への追加を検討すること」との御意見が出されていることを踏まえ、調査地点を設定いたしました。具体には既存文献等で確認されたものとして資料右側の凡例に記載した1～19の人触れの場に、関係自治体から聞き取り調査を行い設定した自然豊かな社寺等の6地点を加え、計25地点において調査を実施してございます。

2-34 ページをお願いします。最後に文化財でございます。調査地点は資料右側の凡例に記載のとおり事業実施区域内にある文化財として17地点で調査を実施いたしました。

資料の説明は以上でございます。御審議のほどよろしくお願いいたします。

片谷委員長

ありがとうございました。道路の計画がかなり詳細に図面で示されるようになりましたので、だいぶイメージがつかめるようになったかと思えます。

事務局 中島	補足説明させていただいてよろしいでしょうか。
片谷委員長	事務局から補足があるようですのでお願いします。
事務局 中島	<p>御説明いただきました資料 1-3 には、委員長お話のとおり具体的な道路構造や線形が記載されており、長野県情報公開条例に定めます「国や県の検討中の情報であって、公開することによって不当に県民の間に混乱を生じさせるおそれ又は特定の者に不当に利益を与え、若しくは不利益を及ぼすおそれがある」非公開情報として提出されておりますので、委員限りの資料とさせていただきます。このため、審議に当たって道路の位置等が明らかに類推できるような発言が必要な場合には、審議を非公開として検討いただく必要がありますので、よろしく願いいたします。</p> <p>また、今回の方法書から準備書に至る途中の報告に係る審議については、特段の規定はございませんが、本日 1 回の審議で御意見を頂戴し、調査、予測、評価について都市計画決定権者に助言を述べたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。</p>
片谷委員長	<p>ありがとうございました。事務局から補足の注釈がございましたので、それを意識して御発言いただくようお願いします。とは言うものの、工事計画がこれだけ具体的に見えるようになってきますと、それに関する確認の御質問等がある方がいらっしやると思います。これはもちろん最終確定ということではなく、現在検討中の段階ということではございますが、まず資料 1-3 のルート説明、道路構造に関する説明について、何かご質問がありましたら先に承りたいと思います。では梅崎委員お願いします。</p>
梅崎委員	お示しいただいた橋梁やトンネルの標準断面に諏訪湖側、山側と記載されていますが、これが上りと下りのどちらかをまず教えてください。
事業者 下平	山側と記載している方が上り方面、諏訪湖側と記載している方が下り方面になります。
梅崎委員	上り側だけ 2,000 という幅があり、下り側にはありませんが、これは歩道ですか。
事業者 下平	はい。片側の歩道になります。
梅崎委員	トンネル部は諏訪湖側、山側に分かれています。上り側にだけ歩道が付くのでしょうか。
事業者 下平	御指摘のとおりです。
梅崎委員	分かりました。橋梁部もそうですが、トンネル部については、同じ高さのところに $\alpha$ という距離を隔てて別々のトンネルが出来るわけですね。平面図を見ると、平均的には並行に描かれていますが、大体どのくらい離れるのでしょうか。
事業者 下平	現地の状況によって離れたりくっついたりということがございますが、橋梁につきましては、平均で 20m くらいの離隔があらうかと思います。トンネル部につきましては、もう少し幅が広くなり、平均で 34m くらいの幅が出てこようかと思います。ただ、現時点では詳細な設計は行っておりませんので、確定ではございません。
梅崎委員	その上でお聞きしたいのですが、上りと下りのトンネルをつなぐ非常トンネルや地上に

	<p>上る立坑は設置されるのでしょうか。</p>
事業者 下平	<p>現在、そこまで具体的な計画はございません。今後、必要に応じてそういった検討も必要かと考えております。</p>
梅崎委員	<p>立坑や横断するトンネルは色々なものに影響すると思いますので、設置計画が分かれば早めに教えていただきたいと思います。</p>
片谷委員長	<p>上に穴を抜きますと、大気にも影響する話になりますので、私も気になるところです。立坑を開ける場合は早期に御報告いただきたいということを是非入れましょう。</p>
事業者 下平	<p>現在のトンネル延長からいきますと、基準では換気坑などは必要ないという計画になっています。</p>
片谷委員長	<p>今のところないということですね。もし作るのであればという話になるかと思います。横方向の非常口みたいなものも今の計画にはないのでしょうか。</p>
事業者 下平	<p>現時点では計画しておりませんが、今後の道路利用等を考えたときに、必要であれば検討することも必要かと考えております。</p>
片谷委員長	<p>立坑も横方向の非常口も併せて、もし作るのであれば御報告いただきたいという話ですね。梅崎委員それでよろしいですか。</p>
梅崎委員	<p>結構です。ありがとうございます。</p>
片谷委員長	<p>工事計画に関して、他の御質問を承ります。 では、私から一点お伺いします。明かり部でもかなり勾配があると思いますが、勾配はどこかに書いてありますか。</p>
事業者 下平	<p>図面の一番下にございます。</p>
片谷委員長	<p>3.5%などと書いてあるものがそうですね、失礼しました。急勾配があると大気や騒音にも影響する話なので少し気になったのですが、明かり部では最大4.2%と理解してよいでしょうか。</p>
事業者 下平	<p>御指摘のとおり、最大4.2%前後ということになろうかと思います。</p>
片谷委員長	<p>分かりました。ありがとうございます。 他に道路の計画に対して御指摘はありますか。大窪委員どうぞ。</p>
大窪委員	<p>詳細設計が決まっていますが、地元の方にはどれくらいの説明をされている段階か教えてください。</p>
事業者 下平	<p>本日から、この計画図を用いて地元説明会に入ってまいりますので、住民の皆様方には今日初めて計画図をお見せするという状況でございます。</p>
片谷委員長	<p>では、これから説明が行われるということですね。大窪委員いかがでしょうか。</p>

大窪委員	少し細かい話ですが、資料 1-3 の 1-2 ページを見ると、国道 20 号とバイパスとの交点は、かなり込み入った設計になっていますので、立ち退きもあるのでしょうか。
事業者 下平	現在の計画では、道路の幅にかかる住民の方には、土地をお譲りいただいて、他所に移っていただくなどの対応をしつつ、道路を計画していくことになろうかと思えます。
大窪委員	これからその説明ということですね。
事業者 下平	はい。そうです。
大窪委員	分かりました。ありがとうございました。
片谷委員長	道路計画に関して、山室委員、井田委員から御質問等ありますでしょうか。
山室委員	最初の御説明で、知事意見に対応して色々付け加えたという御説明がありましたが、そもそも今回の報告は知事意見に対応してということではよかったでしょうか。
片谷委員長	事務局からお願いいたします。
事務局 中島	<p>まず、知事意見との関係について、資料 1-4 をご覧いただければと思います。冒頭説明させていただいた知事意見の 1 番の後段の部分「線形が明らかになった時点で県に報告し」という部分に該当する報告を、本日頂いているということでございます。資料 1-4 についてももう少し説明させていただきますと、裏面の地盤に関する 13 番の知事意見については、諏訪市及び下諏訪町の意見を反映して述べたものですが、それ以外の 19 項目については、基本的に 29 年度に御審議いただきました技術委員の意見を採用しているものです。この知事意見については、今回の 1 番のように準備書の前の段階で明らかにして欲しい、報告して欲しいことを述べている意見もございますし、準備書の段階でこういったことに配慮して予測評価をして欲しいという意見もございますが、基本的には 1 番の意見を受けた報告ということになっています。</p> <p>本日は、報告いただいた内容について、調査地点や調査方法の妥当性について御指摘いただければと存じます。準備書の段階で述べますと調査の手戻りになってしまいますので、そういったことは出来るだけ避けるという意味も込めまして、適切な地点、方法で調査されているか、本日御審議いただければと思います。</p>
山室委員	<p>ありがとうございます。では資料 1-4 の知事意見にある 12 番や 13 番を踏まえていなければいけないと思いますが、そもそも、12 番、13 番に対応する内容が先ほど紹介されていないと思います。</p> <p>例えば、地形の調査地点は諏訪湖しかありませんが、12 番、13 番の知事意見は地盤や断層について述べていますので、諏訪湖を調べても意味がありません。知事意見の 12 番、13 番に対応するものはどこにあるのか確認させてください。</p>
片谷委員長	では、まず事務局からお願いします。
事務局 中島	12 番、13 番につきましては、方法書の審議の中でも複数の委員の方から地形・地質に関して御意見を頂戴している部分と理解しています。調査地点への追加の検討や評価項目そのものとして選定した上で、適切に調査、予測及び評価を行うよう検討するように求めていますので、準備書を作成する前の段階で、この知事意見についての対応方針等がありましたら、事業者にお答えいただきたいと思います。

片谷委員長	では、資料1-4の12、13番に関する対応状況について、事業者から御説明いただけますか。
コンサルタント 森本 (株式会社オリエンタルコンサルタンツ)	<p>12、13番についての対応の結果について御説明させていただきます。まず、12番の知事意見では「諏訪盆地の断層群は、諏訪盆地における新期断層変位地形が生じている地域であるため、重要な地形及び地質として位置付け、調査、予測及び評価の地点への追加を検討すること。」ということでございます。これにつきまして、方法書の審議段階でも何度か御説明させていただいているところでございますが、まず、重要な地形・地質という位置付けについては、道路環境影響評価の技術手法によりますと、「日本の地形レッドデータブック」や「長野県のすぐれた自然図」等で位置付けられているものが重要な地形・地質となっております。その中で、「日本の地形レッドデータブック」では、諏訪盆地の断層群は位置付けられていますが、この諏訪盆地の断層群というところが茅野断層だということで位置付けられています。この茅野断層が事業実施区域から1km以上離れた茅野市の方にございまして、影響範囲として定めた事業実施区域から1km以内にありませんので、今回は諏訪盆地における新期断層変位地形については、対象外としているということです。</p> <p>続いて13番です。13番の知事意見は、「事業実施区域内には、軟弱地盤地域が存在するため、地盤を環境影響評価項目として選定し、適切に調査、予測及び評価を行うことを検討すること」となっています。こちらについて、地盤の予測評価の項目選定については、技術手法に基づいて項目選定の可否を検討しております。技術手法によりますと、軟弱地盤地域において掘削の切土工事やトンネル工事が発生する場合には、項目として選定することという位置付けがございます。先ほど線形を御説明させていただきましたが、諏訪市において軟弱地盤地域として想定されるところは、上川、中門川の辺りと位置付けております。この地区については、できる限り軟弱地盤の低下を回避できるように橋梁構造としており、切土構造、トンネル構造を採用していないことから、項目を選定しておりません。</p>
山室委員	ありがとうございます。今の御説明に対して、位置が分かることを発言しないといけませんので、後ほど発言させてください。
片谷委員長	分かりました。では、他の御質問に移ります。中村寛志委員どうぞ。
中村寛志委員	方法書の審議でも質問しましたが、資料1-3の1-2ページを見ると、上川に架かる橋梁について、川の流れの中には橋脚は設置せず、堤防の中ではあるけれども河原のところに設置するという理解でよいでしょうか。
コンサルタント 森本	おっしゃるとおり上川、中門川に橋脚を設置する箇所については、平水時に接しない護岸のところを計画しております。
中村寛志委員	流れについては、水路を変えたりせず、手を付けないということでよろしいでしょうか。
コンサルタント 森本	現計画では、そのように計画しております。
中村寛志委員	了解しました。
片谷委員長	他にいかがでしょうか。陸委員どうぞ。
陸委員	工事の細かいことはまだ決まっていないかもしれませんが、どこから着手し、どういう順番で工事が進んでいくかということについて、情報があれば教えていただきたいと思います。

事業者 下平	工事の具体的な着手方法、施工方法等については、まだ検討前段階でございますので、今後、詳細な検討を行っていくことにしております。
陸委員	了解しました。人触れの評価をするときに、人の動きがどうなるか調査されると思いますが、例えば同時に複数の場所が工事されて全然アクセスが出来なくなってしまうなど、人触れの場へのアクセスにどのような影響があるかということにも関わってくると思いますので、配慮いただいて工事計画を立てていただくようお願いしたいと思います。
片谷委員長	では、これは意見の中に入れておきましょう。北原委員どうぞ。
北原委員	資料 1-3 の 1-3, 1-4 ページについて、計画道路は、岡谷側から来て高木地区を通り、角間川との交点で地表面に出ますので、諏訪第二トンネルはかなり急勾配のトンネルになると思います。また、諏訪第一トンネルについても、茅野側に 50m 以上降りるわけですから、かなり急勾配になると思います。このコースをとってしまうと、例えば諏訪第二トンネルの途中の高木地区寄りにある川では、トンネルからわずか 2, 3m しかありませんので、こういうところを掘ればトンネルからかなり水が出るかと思えます。湧水をどこに排水するのか、湧水量はどのくらいになるのか、河川流量が減ることになるかと思えますが、その辺はどのように対応する予定でしょうか。
事業者 下平	御指摘いただいたことについて、まだ具体的なトンネルの施工方法も決まっておりませんが、今後詳細な地下水の調査をいたしまして、影響があるのかないのか、あるとしたらどのような影響があるというところを調査した上で、トンネルの施工方法を決定していきたいと考えております。代表的な例としまして、集めた水を河川に戻す復水工法や、費用としては高額になりますが完全防水型トンネル等がございますので、どのような施工方法がこの場所に一番適しているか詳細に検討した上で、施工方法については決定していきたいと考えています。
北原委員	このコースが確定ということだと思いますが、角間新田線のところに出るために、かなり無理しているような印象を受けます。もう少し諏訪湖寄りに道路を作るといったことはないのでしょうか。
事業者 下平	バイパスですので、地元の方がこの道路に接続するためにアクセスが必要だということが一つございます。また、前後区間でもアクセスができるかということを検討したときに、地元の方への影響が一番少ないということや、コスト面についても経済比較した上で、最適な位置を選定しておりますので、現段階の計画としては、この位置が最適かと考えております。
北原委員	分かりました。結構です。
片谷委員長	既存道路との接続も、地元の方々の利便性の関係から軽視できないという御説明だと思います。 では次に、調査方法と調査地点に関する御質問を受けたいと思います。資料を見て御理解いただけているように、今日は結果が出てくるより前の審議であり、調査方法、調査地点に関する御質問や御意見を出していただくという趣旨ですので、それを御了解の上で御発言ください。 では、中村雅彦委員どうぞ。
中村雅彦委員	資料 1-3 の 2-14 ページにフクロウ類の調査方法があります。その中にコールバック法という調査方法が記載されていますが、どういった調査方法でしょうか。

コンサルタント 森本	フクロウのコールバック法というのは、具体的に言いますと、テープレコーダーをもってフクロウの鳴き声をこちらから出すという方法です。フクロウには鳴き交わしを行う習性がございますので、生息していれば鳴き交わしてくれるという調査方法です。テープレコーダーを鳴らした箇所が青い点でございます。
中村雅彦委員	それは一般的な調査方法ですか。一番やってはいけないことだと思っています。
コンサルタント 森本	頻度を多くコールバック法を行ったわけではなく、この地点で一度鳴らして様子を見てということで、極力鳴らす回数は少なくして調査を行っております。
中村雅彦委員	聞かされる方としては、存在しない個体の声を聴かされるわけですね。そうすると、鳥はディスターブされることが良くあります。逆に言うと、そこに他の個体がいるから出て行ってしまうということにもなります。普通はそういった調査はせずに、長時間録画できる機材を設置し、鳴き声を拾って生息確認すると思います。なぜあえて鳥をディスターブするようなことをするのか私には理解できません。
コンサルタント 工藤 (株式会社ドーコン)	補足させていただきます。おっしゃるとおりディスターブする手法ということは認識しております。この地域はフクロウが巣を移動したりすることが多く、結果は今後報告することになりますが、薄いです。その中で、基本的には聞き取りで実施しています。ただし、技術検討委員会の先生にも相談し、一声か二声を鳴らすという形で配慮させていただいた上で調査しているという状況です。
中村雅彦委員	こんなことやっていますとはなかなか言えないことだと思っています。一番やってはいけないことだと思っています。特に繁殖期、春先にこれをやってしまうと移動しなければいけなくなってしまう。そういったことを重々承知のうえで、長時間録画できるレコーダーを置いて、手間暇かかるかもしれませんが分析していくことが王道ではないかと思っています。
片谷委員長	おそらく既に実施されたことだと思っています。過去に遡って止めていただくことは出来ませんが、意見として盛り込むことにいたしましょう。
コンサルタント 工藤	ちなみにですが、個体はいなくなっちはおりません。
片谷委員長	まだいるということですね。分かりました。 山室委員どうぞ。
山室委員	先ほどの件について、位置を特定しないで発言させていただきます。1992年に太田陽子先生が諏訪盆地の活断層詳細図という論文を出されていますが、今回確定した道路位置はその論文で「確実度Ⅰ、位置明確」とされている断層と重なっています。私みたいな素人でもこの地形を見たらここは断層だよねと分かるところに、道路を通すことを決定されてしまいました。この断層の位置を見ると、先ほど北原委員がおっしゃったように、もっと諏訪湖寄りにしたらどうですかと思います。 先ほど、環境アセスで地形を見る際は重要な地形を対象としており、ここは重要な地形ではないという御説明がありましたが、住民の方が心配されているのは、断層の所に通さないでほしいということだと思っています。太田陽子先生の論文がその後否定された事実はおそらくないので、断層があることは確実だと思いますし、断層がずれたところが軟弱になっていて、そこから土砂崩れが起こる可能性もあります。そこにトンネル構造の道路を通すのであれば、12番13番の知事意見を無視して先ほどのような言い訳をするのではなく、きちんと調査した上で安全であることが証明されましたので、ここに道路を通しますという説明をしなければ、住民の方はすごく不安がられると思います。

ネットで調べたところ、住民の方も事業計画地周辺に断層があることを知っているような書き込みがたくさんありました。そういったことも踏まえて、この位置を公表すると不安になられると思いますので、御検討をお願いします。

片谷委員長

富樫委員は関連の御発言ですか。ではお願いします。

富樫委員

山室委員の御意見は当然の御意見だと思います。山室委員からの意見と関連して、先ほどの説明で茅野断層は文献に載っているが、事業実施区域周辺には載っていないという説明がありましたが、茅野断層はたまたま参考に使った文献を作るときに出されたものであって、大事なのは、茅野断層は糸魚川静岡構造線活断層系の一部であるということです。今現在、諏訪湖は糸魚川静岡構造線の活動によって出来た湖であるということは常識化しておりますし、ここはいくつもの信頼できる文献で活断層が通っている場所だということは分かっております。それに対して、先ほどの御説明では、茅野断層はないからここは該当しないため、知事意見の12番で申し述べた断層に関する調査自体をやっていないという返答でしたが、それはあまりにも今現在の認識とかけ離れている答弁だと思います。知事意見に沿って対応していただくのであれば、これからでも調査をしていただくようにお願いしたいと思います。

コンサルタント  
森本

まず、富樫委員の御意見について、御説明させていただきます。先ほど地形レッドデータブックに記載されているのは茅野断層のため、今回は対象にしていないという説明をさせていただきます。先ほど申しましたとおり、重要な地形・地質という観点からは位置付けられませんが、補足追加させていただきますと、確かにこの地域は諏訪盆地における新期断層変位地形が生じている可能性は否定できないと思っています。今後、準備書段階でお示していく予定ですが、事業実施段階において事業地に露呈している新期断層変位地形が存在している場合には、きちんと調査、記録していきますということをお示ししていきたいと思っています。

富樫委員

これから示していきたい、記録を取っていきたいというお話でしたが、何処に断層がありそうかということは調査しないと分かりません。先ほど太田先生の文献があるというお話がありましたが、既存文献で分かるのはごく一部分だけです。ここにこれだけの長大なルートで道路を通すということで、まさにこの近くを断層が通っているだろうことが分かっているのですから、ルート沿いの範囲でリニアメントや微地形の調査を行い、断層の一部が出ていないかどうかを調べてみるのが筋です。そういう観点での調査が必要ではないかという意味です。今は調査範囲にも入っていません。これでは答えに当たらないと思います。

コンサルタント  
森本

調査地域としてお示ししている範囲に入っていないのではないかということについては、あくまでも重要な地形・地質の分布状況を見る範囲としてお示したものと御理解いただきたいと思います。

山室委員、富樫委員の意見について、おそらく断層帯がここにあることは分かっているで、今の段階できちんと調査を行い、安全面で配慮できるものは配慮してくださいという御意見と認識しております。断層帯等についての御意見は、知事意見の7番に当たるとなっています。7番では「事業実施区域には、断層帯、土砂災害特別警戒区域及び軟弱地盤地域が存在することに十分に配慮し、道路構造等を検討すること。」とあり、安全面にきちんと配慮するよということだと理解しています。また、「検討の経緯及び内容について準備書において明らかにすること。」となっています。御指摘いただいたとおり、既存文献において断層帯がここにあることは認識していますので、今回の計画の検討に当たっては、断層帯については極力並走しないような位置で配慮して、計画を立てております。また、土砂災害警戒区域についてはできる限りトンネル構造を採用し、また、軟弱地盤地域については先ほど申しましたとおり出来る限り高架構造を採用し、極力低減した計画としているということがまず大前提にあります。かつ、事業実施時の詳細設計段階では、詳細な地質調査を行

い、地域状況をきちんと把握します。その上で、安全面に配慮した施工方法等を検討していくということで、断層帯についてもボーリングを行い状況を確認し、その結果から道路橋示方書、構造物の技術基準、トンネルの示方書に基づいて、耐震設計等を含めて道路設計を行い、安全面に配慮していきたいと思えます。今説明した内容は、すべて準備書に示していく予定です。

山室委員　　そうしますと、ルート上でボーリングを行い断層がないことを確認した上で、自信をもってこのルートを出されたということによろしいですか。

コンサルタント  
森本　　今の段階では、既存文献等で位置付けられている断層帯等について配慮して計画しているところがございます。今後事業実施段階で詳細にボーリング調査を行い、断層帯等の状況をきちんと把握し、詳細設計、施工計画等を立てていくということでございます。

山室委員　　太田先生の論文をご覧になれば分かると思いますが、まさにもろです。そこまでおっしゃるのであれば、ボーリングを実施してずれていることを立証されたのかと思いましたが、どうして決めてからボーリングになるのですか。

片谷委員長　　本日出されている資料は最終確定ではなく、ボーリングの結果によって変更されることがあるという前提で資料が出されています。

山室委員　　では、当初の3ルートの中のうち、諏訪湖側のルートもまだ消されていないということによいでしょうか。

片谷委員長　　方法書段階でこのルートになっていたかと思いますが、事務局いかがですか。

事務局  
中島　　配慮書で比較検討した3つの案について方法書当時から議論がありましたが、方法書の段階では、現在の位置で幅を持たせた線形に決着した上で方法書が提出され、審議が行われていると事務局では認識しております。方法書の段階では幅を持った線形であったものが、今回の資料1-3では現在想定されている具体的な線形が示されております。資料1-3に示されている具体的な線形自体が今後の検討や調査結果によっては変わり得るということで、資料にもそのように記載されています。

片谷委員長　　要は、500mの幅の中ではまだずれる可能性があるということですよ。山室委員それによろしいですか。

山室委員　　活断層なので、もしもずれたとしたら、500mの幅の中で少し位置が違って一緒にずれますよね。断層が近くを走っていることが分かった段階でアウトではないかと思えます。ずれても壊れないトンネルをつくる技術をお持ちなので、これから工法で検討するということによろしいですよ。

コンサルタント  
森本　　今既存文献等で把握している活断層については、トンネル構造での通過を極力避けて計画しています。ただ、その位置にあるか詳細はボーリングをしないと判明しませんので、事業実施段階でももしそこにあった場合に対応するためにもきちんと地質調査を行い、あった場合には示方書や技術基準に基づいて耐震性能を有する道路設計を行いまして安全面に留意した構造を検討していくということでございます。

山室委員　　つまり、地震でずれても絶対に壊れない安全なトンネルをつくるということで、これから住民に御説明するというところで理解しました。

片谷委員長　　これは事業者の技術レベルをきちんと発揮して実施していただくようにとしか、この委

員会としては言いようがありませんので、これからしっかり施工前調査を実施していただき、安全性が十分確保できる調査をしていただくということを意見として入れておきたいと思えます。

富樫委員追加の御発言はありますか。

富樫委員

今のやり取りだと、既存文献で分かっているところがあるから、施工に当たってはその前にボーリング等で重点的に確認して設計しますというお話でした。それはもちろん当然やらなければならないことですが、ここで問題にしているのはそうではなくて、このルート沿いにまだ知られていない活断層の一部、あるいは変位地形があるのではないかとということがあります。断層は表現する縮尺によって1本にも2本にも3本にもなりますので、これだけ具体的な詳細な地形図や設計上の問題になってくると、当然今まで文献上知られていなかった活断層の変位地形が出てくる可能性があります。

ですので、順番としては、そういった視点で、このルートに沿って活断層が疑われる地形があるかないかをまず調査し、その上で疑われるものがあつたら今の設計ルートと、構造がどういう関係になっているか、どういう対応ができるのかという議論に入っていくのが順序です。

これから準備書が作られるということであれば、早急に今抜けている断層群に対する地形・地質調査を、エリアを広くとってやっていただくように、また、先ほどの説明で、地質調査の時期を秋に実施したということでしたので、植物の繁茂の少ない早春の地形・地質の現地調査を含めて、地形・地質の調査を追加していただきたいというのが私の意見です。

片谷委員長

今の御意見は、助言の中に盛り込んで、事業者さんに伝えることにしたいと思えます。それでは他の御意見を伺いたいと思えます。梅崎委員どうぞ。

梅崎委員

重要な地形・地質という観点からの議論で、技術委員会との内容がずれてきているのではないかとと思えますが、環境影響評価の項目に土地の安定性という項目があり、いま議論されているのはどちらかというとその観点です。断層や土砂災害特別警戒区域、軟弱地盤地域について、土地の安定性としてきちんと検討していくことをお願いしたいと思えます。

片谷委員長

それは方法書に対する知事意見の7番で既に指摘されていることですよね。これをきちんと反映させていただきたいという意見でよろしいですね。

では、高木委員どうぞ。

高木委員

資料1-4の知事意見の騒音、振動、低周波音についてお聞きします。8番で「住宅が密集する地域がトンネル坑口の近傍となることが想定されるため、発破工事を実施する場合には、適切に調査、予測及び評価を行うこと。」とあり、資料1-3の2-2ページに騒音、振動の地点図があります。尾玉団地の騒音の調査地点は、500mルート帯の一番端で予定されておりますが、道路から250m近く離れると音はかなり小さくなると思えます。ここは発破をしないからということかもしれませんが、道路が通ったあかつきには問題になりそうな気がしますので、調査地点は500m幅の真ん中に寄せたほうがよいのではないかとと思えます。

また、もしこの地点で発破をするのであれば、2-3ページの低周波音の調査も実施した方がよいのではないかとと思えます。

コンサルタント  
森本

8番の知事意見に対しての御意見という理解でございます。「発破を実施する場合には、発破工事を選定し適切に調査すること」というところですが、これまでの方法書の審議でも御説明させていただいておりますが、発破工事を採用する場合は、基本的に事業実施段階で、適切な火薬量による工法や防音扉の設置などの保全措置を取り影響の低減に努めるということで、これまでも一般的に道路事業ではこのような対応をしているということでございます。そもそも発破工事の予測手法が確立されていないということと、技術手法、省

令等に基づいて選定していることから、発破工事による騒音、振動、低周波音は選定しておりません。ただし、今御説明させていただいたとおり、保全措置については、きちんと準備書に示していきたいと考えております。そのような中、発破工事の予測評価については追加してございません。

また、尾玉団地の調査地点をもう少しずらした方がよいのではないかと御意見でございますが、尾玉団地の代表的な騒音を把握するというところで、尾玉団地の真ん中あたりで調査をいたしました。確かに計画路線に近づくところもございますが、敷地の関係等もございまして、この地点といたしました。一般環境騒音については、近づいても基本的には変わらないと考えており、この地点は妥当だと考えております。

また、尾玉団地の所は明かり部にはなりません。縦断図でも示したとおりトンネル構造でございまして、開削工事を行い、トンネル構造で埋め戻すということで、供用時はトンネル構造で続きます。地域の機能補償として道路の付け替えは行いますが、ここは明かり部にはならないという理解でございます。ただ、建設工事は発生しますので、地域の状況を確認するために、比較的広い敷地を有するところで一般環境騒音、振動の調査をさせていただきました。

片谷委員長

高木委員よろしいですか。

高木委員

はい。

片谷委員長

では、中村寛志委員どうぞ。

中村寛志委員

知事意見の17番のトンボの件で、資料1-3の2-22ページです。成虫、幼虫、羽化殻調査を広範囲で実施いただけるということで、良いことだと思いますが、昨年から、県諏訪地域振興局環境課と日本トンボ協会と一緒にメガネサナエの調査をやっています。そことは情報交換や場所の共有は行っていますでしょうか。

事業者  
下平

貴重な情報ありがとうございます。結論を申し上げますと、調査結果をまだお出ししていないので、調査結果の共有は行っておりません。

中村寛志委員

私も去年の調査に参加しましたが、2-22の調査範囲を見ると、成虫が繁殖行動を行う宮川の重要な場所が抜けています。ですので、これから調査される際やデータをまとめられる際に、県諏訪地域振興局とデータを共有されるとよいと思います。

今年の8月には、新聞でも羽化殻が百数十個見つかったという記事が出ていました。宮川の調査箇所は私も知っていますので、お伝えすることもできます。

片谷委員長

公的機関ですので、情報共有は可能ですよね。事業者さんから直接アクセスして情報共有を図っていただくよう意見に盛り込みましょう。

コンサルタント  
山口  
(株式会社ドーコン)

今回のメガネサナエの調査対象河川として、計画路線が通過する河川を選んで調査しております。宮川については、方法書の段階で農業大学の福本先生に聞き取りを行い、場所を把握するよという御意見を頂いており、聞き取りを行った結果、宮川に生息しているという情報を頂きましたので、情報があつた範囲だけ踏査しておりますが、下流までは調査していないという状況です。

片谷委員長

分かりました。いずれにしても同じ地域で調査をされているものは出来る限り情報共有していただければ、それだけ実質的に調査範囲が拡張されたこととなりますので、それは良いことだと思います。ぜひ情報の共有を図っていただきたいと思います。

まだいろいろ御意見もあろうかと思いますが、いつもの方法で一週間以内に事務局へと

いうことで対応いただきたいと思います。

すぐに回答いただけるような質問であれば、事業者さんから回答いただきたいと思いますが、あとは技術委員会からの意見として事務局で整理していただいて事業者さんにお渡しするというところでお願いします。

事務局  
中島

承知しました。

片谷委員長

それでは、もし追加の御意見等がありましたら、事務局に提出をお願いします。  
事業者さん、またこれから整理した意見が届きますので、できる限り前向きな対応をお願いしたいと思います。

では、この件の審議はここまでとさせていただきたいと思います。

事務局  
中島

それでは、午前中の審議お疲れ様でした。議事1については、これで終了となります。午後は議事2以降について、13時15分からこちらの会場で再開いたします。

< 休 憩 >

片谷委員長

では、審議を再開させていただきます。

議事(2)は、FSPS佐久市八風太陽光発電所事業に係る環境影響評価方法書についての審議です。

早速、事業者さんから提出されている資料に基づいて御説明いただくことにしたいと思います。

事業者の皆様、御多忙の中御出席くださりましてありがとうございます。また、先日は現地調査に御協力いただきありがとうございました。

早速ですが、資料2の御説明をお願いします。また、事業者を代表して何か御挨拶等がありましたら、先をお願いします。

事業者  
小泉  
(株式会社藤巻建設)

本日はお忙しい中審議を開いていただきありがとうございます。事業者である合同会社FSPS八風のグループ会社である株式会社藤巻建設の小泉と申します。

本日、事業を引き継いで最初の技術委員会ですので、これまでの経過も含め、まずは皆様に知っていただき、この後の審議に入っていただければと思います。

そら'wよりこの事業を引き継ぎまして、そら'wが行ってきたアセスの方法書並びに地域等からの要望事項について、我々の方で様々な技術的側面も含めて検討させていただき、本日の方法書(再実施)となりました。

現在、地域との合意形成に向けた対話等は継続中ですが、現在までのところで一度先生方に御意見を頂戴し、設計に反映させていただきたいと思っております。

本日は御審議よろしくお願いたします。

片谷委員長

事業者さんの説明の前に、事務局から発言があります。

事務局  
中島

事業者による説明に先立ち、FSPS佐久市八風太陽光発電所事業について、簡単にこれまでの経過等を説明させていただきます。

本事業については、当初、長野県佐久市そら発電所(仮称)事業という名称で、別の事業者が手続を進めておりました。平成29年11月に送付された方法書について、計3回の技術委員会審議を経て技術委員会意見を頂戴し、平成30年3月に環境保全の見地からの知事意見を述べております。

その後、事業を引き継いだ合同会社FSPS八風が事業計画を見直し、新たに対象事業実施区域に加わる部分の面積が修正前の面積の10%以上であることとなったため、方法書の手続を再実施するものです。

事業者からの方法書の提出を受け、9月10日から10月9日まで方法書及び要約書が縦覧されており、10月23日まで環境保全の見地からの住民意見を募集しております。

事業実施区域及びその周辺については、平成29年11月に現地確認いただいておりますが、改めて本年7月31日に新たに委員に就任された3名を含め、8名の委員の皆様にも現地確認いただいております。

説明は以上です。

片谷委員長

では、事業者さんからの説明をお願いします。

コンサルタント  
中田

(株式会社ポリテック・エイディイ)

FSPS佐久市八風太陽光発電所事業は、株式会社そら'wから長野県佐久市そら発電所(仮称)事業を引き継いだ案件となります。

今日の御説明ですが、はじめに再実施の経緯を御説明しまして、次にこれまでの配慮書、方法書の経緯、保全措置検討の経緯を御説明します。その後、事業の実施方法、項目選定、手法選定について順次御説明します。

資料2の1ページを御覧ください。令和元年11月、本事業の事業者がそら'wからFSPS八風へと変更になりました。これに伴いまして、大きく3つの見直しを行いました。資料2の16、17ページの図面を御覧ください。16ページが方法書(再実施前)の計画、17ページが現在の計画です。

まず大きな見直し点は、事業計画地の西側部分に水源地に近接する開発エリアがございましたが、地元の方の御懸念、佐久市長意見の御懸念等もいただいたことから、総合的に考えまして、西側の水源地部分の近接するエリアの開発は取り止めるという判断をしております。それに応じて、15ha程度の面積が除外されました。

2点目に、代替りの事業用地を確保するべく、計画地の北東側と南東側に既存の太陽光発電所がございますので、こちらの周辺部を新たに計画地に含めました。これにより、既存発電所の周囲の面積分が増加しております。

3点目は、既存の太陽光発電施設は藤巻建設が所有しておりますので、こちらも一体的に含めて事業用地とした関係で、9haの新たな敷地の増加となりました。これが当初の66haの10%以上の増加となり、今回再実施に至ったという経緯です。

それでは、2ページを御覧ください。本事業の規模は、敷地面積約58ha、発電容量29.97MWです。図に事業計画地の位置をお示ししております。上の図の左端が佐久市の市街地となっております。そこから7km程度の位置に本事業地が位置しております。下の図を見ていただきますと、南側に近接して高速道路が東西に通っております。また、敷地の南西側には道路沿いに東地集落が近接しております。さらに西側には西地集落という集落もございます。

3ページは、目的及び必要性です。まず、合同会社FSPS八風は、FSPS佐久市八風太陽光発電所の建設・運営のために特別目的会社として設立された会社です。その拠出者は、一般社団法人長野地域エネルギーです。同社は、再生可能エネルギーに特化した企業として、株式会社藤巻建設により設立された会社です。

藤巻建設グループにつきましては、県内でも13MWの太陽光発電事業の実績がありまして、水力発電事業などにも注力しているという状況です。また、藤巻建設は、長野県SDGsの推進企業登録制度の1期に登録して、再生可能エネルギーだけでなく、自然環境に配慮した計画、土木のICT化を進めるなど、グループ全体で持続可能な社会の実現に向けて取り組んでいる企業です。

また、事業計画地の場所ですが、佐久市香坂の北東側で、近隣に民家も少ない緩やかな南向きの斜面のところですが、国内有数の日照率を有していて雪も少ないこの場所で、太陽光発電所の設置を行うこととしております。

また、国・県・市が推進するエネルギー対策に基づいて、温室効果ガスの排出削減、エネルギー自給率の向上等に寄与することも目的として、本事業を整備するという考えです。

続きまして、4ページは事業の実施予定期間です。表に示すとおり、環境影響評価の手続につきましては、平成29年2月から開始しております。その後、平成29年度に方法書を提

出し、その後現地調査も進めておりましたが、先ほど御説明したとおり、令和元年度にそら'wからFSPS八風に事業者変更が行われ、地元との対話、説明なども踏まえまして、令和2年度に方法書(再実施)となっております。今後、準備書、評価書手続を進めまして、林地開発許可の手続を経て工事に着手し、令和6年度の運用開始を目指しております。

次に、方法書再実施までの経緯ですが、まず、配慮書は平成29年2月1日に提出しまして、29年3月末に知事意見をいただいております。

5ページは、知事意見と事業者の見解です。詳細な説明は割愛しますが、そら'wからFSPS八風に引き継いでおりますので、この御意見及び見解を十分に踏まえて、事業計画、アセス手続を進めていくという考えです。

続きまして、8ページは方法書(再実施前)の手続の概要です。平成29年11月に公告され、平成30年3月20日に長野県知事意見をいただいております。

9ページは、知事意見の概要です。26項目にわたる御意見をいただいております。こちらは準備書に向けての御意見をいただいたと考えております。ただ、追加調査地点の選定や予測事項の追加といった御意見もいただいておりますので、今回の再実施では、その点も踏まえた方法書を作成して提出したところです。

続いて、15ページには現在の方法書までの環境保全に係る検討の経緯を記載しております。具体的には、16、17ページを御覧ください。先ほどお示した図ですが、17ページの赤字の部分を中心に御説明いたします。

まず、西側の水源地に近接する部分については、約15haを計画地から除外しております。土砂災害警戒区域などが分布していますので、できる限りそこは回避します。ただ、一部敷地境界にかかる部分がございますので、その部分の造成は回避する計画です。また、計画地を流下している主要な沢筋は存置します。太陽光パネル用地の縮小ということで、再実施前36haの用地面積を31haに減少させております。なお、31haのうち3.6haは既存の発電所用地です。また、南側の高速道路からの景観に配慮しまして、高速道路ぎわなどに残置森林を確保します。残置森林は高速道路ぎわだけでなく、その山の上側、中腹の部分にも2段にグリーンベルトを設けまして、景観への配慮を行っております。

続きまして、19、21ページは配慮書から方法書(再実施)までの検討の経緯を比較しておりますが、説明は割愛いたします。

続いて、23ページは事業の実施方法です。まず、敷地面積は約58ha、そのうち太陽光パネル用地は約31haであり、比率は約54%です。また、残置森林などの面積は約17.4haであり、比率は30%を占めています。図面中に既存のパネル用地の部分を斜線で示していますが、こちらは、既存の太陽光パネルを更新する可能性があるエリアということで位置づけております。この更新についても影響要因として捉えて、項目として選定しております。

24ページは造成計画です。基本的な考え方として、切土と盛土を計画地内でバランスさせることによって、残土を外に持ち出さないという計画です。

図面中の2箇所(●)は最大盛土位置で盛土高約3m、計画地南東側の黒い四角(■)は最大切土位置で切土高11mです。ただ、計画地の大部分の切り盛り高については、3m以内を計画しています。

また、図面の右下に米印(※)で説明を加えていますが、この図面は地均し程度を超える明らかな切土・盛土を明示したものです。パネル架台設置に支障のある切株は伐根し整地することになりますが、地均し程度のものでありますので、この図面には含めておりません。

25ページは断面図です。黄色や緑、赤が見えている部分は切り盛りを行います。ほぼ現地地形に沿ったパネル用地の造成を考えてございます。

続いて、26ページは雨水排水計画です。本事業では、計画地の流域ごとに、その流末に調整池を配置します。調整池の数は9箇所を予定しております。長野県の防災調整池技術基準に基づきまして、50年降雨確率に対応できる調整池を設置する計画です。

また、調整池につきましては、年1回の草刈り、堤体の点検や手入れ、堆積土砂等の浚渫を行うなど、適切に維持管理を行ってまいります。

調整池の諸元一覧の表を御覧ください。構造は、3パターン(1)の堤体構造を予定しております。こちらについては、後ほど写真で御説明いたします。放流先は、基本的には下流水路に

放流していく計画ですが、No. 3調整池はNo. 4調整池に、No. 5調整池はNo. 6調整池に放流します。こちらは、左下の図面にあるとおり、計画地の中腹くらいにNo. 3調整池とNo. 5調整池があり、その下にあるNo. 4調整池やNo. 6調整池に続く2段調整池として計画している部分です。

続いて、27ページは施設計画です。太陽光パネルは7万5,000枚を計画しておりますが、太陽光パネルで発電した電力をパワコンで交流に変換し、その後一次変圧器、二次変圧器で昇圧し、地下埋設送電線を使って鉄塔付近の連係開閉所まで配線し、そこで接続します。左下の図面に地下埋設送電線の経路をお示ししております。佐久市の市街地方面に既存道路の地下を敷設するかたちで配線していく計画です。

28ページは発電事業の運営計画です。事業主体は合同会社FSPS八風です。メンテナンス責任者はそのFSPS八風が委託する企業でして、こちらが一括して実施する体制を計画しております。稼働に当たっては、定期・不定期のメンテナンス等による停止・再稼働を除いて自動で行われるという計画です。

続いて、工事計画です。工事工程については、まず防災工事、伐採工事を行い、その後順次造成工事等の土木造成工事を行い、工事期間全体としては約2年間を予定しております。また、造成工事の進捗に合わせて太陽光発電設備の設置工事を約1年半行う計画であり、令和6年7月に系統連係開始を予定しております。

29ページは工事の概要です。まず、防災工事として、先ほど御説明した調整池のイメージ写真を掲載しております。ブロック積、コンクリート堰堤型、外部拘束型フィル堰堤調整池です。外部拘束型フィル堰堤調整池は、現地発生土を使用して、植生シートによる壁面緑化ができるものです。現地の状況や林地開発部署との協議を経まして、決めていきたいと考えております。

伐採工事ですが、樹木は段階的に伐採・伐根してまいります。利用可能なものは有価物として場外に搬出します。その他につきましては、計画地内に破砕機を置きまして、それによりチップ化をして、敷地内に敷き詰めて再利用することを考えております。

造成工事・法面工事については、バックホウ、ブルドーザーなどを使って行います。

30ページはパネル工事です。架台を設置し、パネルを配置していくようなイメージです。送電線の工事ですが、昼間の工事については、1日当たり20m程度の進捗で概ね50mを片側通行としながら行っていく計画です。写真にあるとおり、道路工事を行うイメージです。また、当該工事に当たりますは、着手前に近隣住民に内容を周知するとともに、必要に応じて説明会を行ってまいります。

31ページは工事用車両の計画です。台数につきましては、最大で1日20台程度を予定しております。西側の市街地方面には、小中学校の通学区がございますので、こちらの登下校の時間帯に配慮しまして、工事車両の走行時間帯は9時から15時を計画しております。

次に、発電所廃止後の撤去及び処分についてです。FIT終了後も地域・地権者との合意が整えば、発電事業は継続する予定です。ただし、継続できなくなった場合の対処として、事業実施期間中に撤去・処分に要する費用を積み立てます。発電事業を終了する場合は、太陽光パネル等を撤去した後、地域性樹種を用いて植林し、山林に戻す予定です。この期間中も、供用中と同様、防災施設の維持管理を行うとともに、必要に応じて林地の間伐・下刈りを行います。また、管理を実施する期間、撤去・処分後の防災施設の処置につきましては、担当部局との協議により決定していきたいと考えております。

続きまして、32ページは環境影響評価の項目選定です。こちらは、技術指針に基づきまして18項目を選んでおります。1点訂正がございます。景観の工事の欄が空欄になっておりますが、項目として選定しておりますので、丸印(○)が入ります。申し訳ございません。こちらは、再実施前の方法書についての知事意見で意見をいただいているところです。

33ページは、調査、予測及び評価の手法になります。

まず、大気質です。大気質については、南西側に集落が近接していますので、そちらを中心にまいります。地点Aにおいて、一般環境大気質や通年の気象調査を行います。また、地点aにおきまして、県道沿いの沿道大気質を測定します。図面中では計画地内に地点bがありますが、注書きにありますとおり、こちらは計画地内の既存住居付近の調査地点です。現

在、計画地内に居住している方がいらっしゃると思いますが、居住を継続するかも含めて対話中だと記載しております。この方法書を提出した以降も対話・協議を続けていたところ、現在の居住者の方が移転することが決まりましたので、準備書以降、地点bは調査・予測の対象から除くことを考えております。

34 ページですが、調査につきましては、法令に基づいた一般的なかたちで行います。調査頻度としては年4回、地上気象は1年間継続して調査します。

予測につきましても、一般的に行われているような方法で行います。工事車両の走行による影響については、プルーム式・パフ式を用いた方法や、類似事例の引用などにより行います。また、送電線の設置についても要因として挙げまして、工事用車両の走行や建設機械の稼働を対象に、定性的になりますが、予測評価を行っていく考えです。

35 ページは、騒音、振動、低周波音です。こちらの現地調査地点は、大気質と同じです。こちら、地点Bや地点bにつきましては、準備書以降は地点から外して考えていきたいと存じます。

36 ページは予測についてです。工事用車両の道路交通騒音・振動、建設作業騒音・振動を対象に、一般的な方法で予測評価を行っていくという考え方です。存在・供用につきましては、パワーコンディショナーからの騒音、振動、低周波音を予測します。

続いて、37 ページは水質についてです。計画地南側を東から西に香坂川が流れております。その河川の計画地の上流側と下流側に調査地点を設定しております。また、計画地から香坂川に流入する水路上にも調査地点を設けております。再実施前の方法書の審議を踏まえ、No. 7、8、9を追加して選定しました。

38 ページは水質の調査方法です。水質については、年6回の調査を基本とします。また、降雨時は年2回、日常降雨と豪雨時を対象に調査を実施します。

予測につきましては、土砂による水の濁りやコンクリート工事によるアルカリ排水を対象に予測評価を行います。

39 ページからは水象についてです。水質と同じ調査地点で、河川流量の調査を行います。東地集落の中に既存井戸がございますので、代表的な8箇所を選んで地下水位の測定を行います。また、計画地内に2箇所の観測井戸を設けて1年間の調査を行います。観測井戸については、再実施前の方法書の審議の中で御指摘をいただきまして、追加した調査項目です。

40 ページは水象の現地調査の内容です。水質と同様に年6回の平常時の測定、年2回の降雨時の測定を行います。地下水位については、観測井で1年間連続測定を行います。

予測評価については、調査結果と事業計画を重ね合わせながら検討を行っていきます。

41 ページは土壌汚染についてです。地歴調査を行いまして、土壌汚染のおそれがないことを確認できなかった場合に土壌汚染調査を行うということを記載してございます。再実施前の方法書についての知事意見の中で、過去に重金属が含まれた農薬等が使用されている時期があれば調査を行うことという意見をいただいております。地歴調査をきちんと行いながら、調査を進めていきたいと考えております。

予測については、工事中は施工計画により予測を行います。供用後につきましては、パネルの破損時の含有物質の流出などを対象に予測評価を行います。

42 ページは地形・地質についてです。敷地内のパネル設置範囲や調整池の範囲を中心に、16箇所でもボーリング調査を行います。

そのボーリング調査の結果を踏まえまして、事業計画と重ね合わせることで地形・地質への影響を予測評価します。また、土地の安定性が問題となる箇所では、土質工学的的手法によって予測評価を行っていくという考えです。

43 ページからは植物についてです。図面に植生調査地点をお示ししております。敷地内を踏査した上で、植物群落を網羅的に把握できるように、また、環境の違いが把握できるように地点を選定してございます。調査の内容ですが、基本的に通年四季で、動物相、植物相を把握しやすい時期に実施します。

44 ページは予測方法です。直接的な変更の影響、あるいは間接的な影響について、事業計画と調査結果を重ね合わせることで予測評価を行ってまいります。

45 ページは動物についてです。こちらも再実施前の方法書で示した調査地点をベースにしておりますが、前回、巣箱の設置位置につきまして、樹林の伐採の中央付近でも設置が必要ではないかという御意見をいただきましたので、地点を追加し、現地調査地点の図面を作成しました。

46 ページは鳥類の調査地点です。様々な環境に生息する鳥類を把握できるようにラインセンサスルートを設定してございます。また、図面に範囲は示しておりませんが、希少猛禽類の調査に関しては、計画地から500m程度を基本として設定し、調査を行います。

47 ページは、昆虫の調査地点です。こちらも計画地の環境を網羅できるようなかたちでセンサス調査、トラップ調査等を行っていくという考え方です。

48 ページは魚類の調査地点です。香坂川の水路上と事業計画地内の水路上に地点を設定して調査を行います。

49 ページは底生動物の調査地点です。こちらも水路上を中心に調査を行ってまいります。

50 ページは陸産貝類の調査地点です。様々な環境に生息する貝類を把握できるように調査地点を設定しております。

予測評価は、植物と同様に、直接・間接的影響について、事業計画と重ね合わせて予測評価を行います。

52 ページは生態系についてです。こちらは、動物・植物の調査結果を用いて、環境類型の区分を行いながら、その類型区分ごとに予測評価を行っていくという考え方です。

53 ページは景観についてです。図面のとおり、計画地に比較的近い5地点を眺望地点として選定しております。遠方の眺望箇所もありますが、配慮書時点で視認できないことを確認しておりますので、調査地点からは外しております。地点①、②は高速道路沿いの地点ですが、高速道路では車からビデオ撮影によって景観を確認しておりますので、この地点にこだわらず、影響が大きくなる地点でシミュレーションをかけていくことを考えております。

54 ページは予測の内容です。現状を調査した写真やビデオ撮影した画像に事業計画を重ね合わせまして、写真モンタージュを作成する方法です。

55 ページは触れ合い活動の場についてです。計画地東側の国定公園が比較的近接しているところ、香坂川で漁場になっているところ、計画地内での利用状況を調査して確認してまいります。

56 ページは予測についてです。まずは、触れ合い活動の場の利用性の変化について、工事車両の通行によるアクセス障害がないかを確認します。また、敷地内が中心になりますが、触れ合い活動の場の改変の程度について、事業計画を重ね合わせて予測評価をしていきます。快適性の変化については、国定公園などの騒音の変化ですとか、景観の変化等を予測評価していくという考え方です。

57 ページは文化財についてです。計画地内には埋蔵文化財が存在している可能性が確認されていますので、聞き取り、試掘などによる調査をして、適切な措置を講じていくという考え方です。

58 ページは廃棄物についてです。工事による影響については、伐採木や建設廃棄物を予測してまいります。また、既設の太陽光発電所を更新する場合には、それに伴う太陽光パネルの発生量等も予測に含めて行ってまいります。供用後についても、パネルの交換・廃棄を要因として捉えて予測評価を行ってまいります。

59 ページは温室効果ガスについてです。工事による影響としては、樹木の伐採を対象に温室効果ガスの吸収源の減少を予測してまいります。供用後については、太陽光パネルによって発電をしますので、発電による間接的な電力の削減を観点に予測評価をしてまいります。

続いて、60 ページは電波障害についてです。パワーコンディショナー等の影響によるテレビ放送等への受信障害の影響について、既存文献や類似事例をもとに予測評価をしてまいります。

61 ページは光害についてです。高速道路を走行する車をメインに考えまして、高速道路沿いに地点を設けて予測評価を行ってまいります。

説明は以上です。

片谷委員長	<p>ありがとうございました。</p> <p>それでは、御意見等を承りたいと思います。資料2でもお手元の方法書や要約書でも結構ですので、該当箇所を指摘していただき、御発言ください。</p> <p>まずは、前回の事業計画から変更になった点など、事業計画に関する部分について質問等を承りたいと思います。</p> <p>いかがでしょうか。</p> <p>では、私から1点質問させていただきます。</p> <p>既存の太陽光発電施設を更新するかもしれないというお話しでしたが、それはいつ頃見通しが立ちますか。</p>
事業者 宮崎 (株式会社藤巻建設)	<p>2箇所の既設発電所の更新の可能性についてですが、準備書の提出までには確定的にお示しできると考えております。</p>
片谷委員長	<p>では、既存の太陽光発電施設を更新する場合は、更新による環境負荷は準備書に反映されると理解してよろしいですか。</p>
事業者 宮崎	<p>おっしゃるとおりです。</p>
片谷委員長	<p>分かりました。</p> <p>先行の事業がありますので、以前から委員を務めていらっしゃる方々は現地の状況も把握されていると思いますが、御質問等はよろしいでしょうか。</p> <p>鈴木委員、どうぞ。</p>
鈴木委員	<p>調整池が複数計画されています。伐採等により、雨が降ったときの表面流出が増えますので、調整池には水を貯めるのだと思いますが、安定した後、浸透させる役割は持たせるんですか、持たせないんですか。</p>
事業者 熊谷 (株式会社藤巻建設)	<p>調整池は、林地開発の技術基準に従って設計しております。</p> <p>資料2の26ページの図で見ますと、No. 6とNo. 7の調整池は、東日本高速道路株式会社 の地すべり事業に影響するエリアに当たりまして、現在、東日本高速道路株式会社と協議を進めております。今のところの協議段階では、No. 6とNo. 7の2つの調整池につきましては、完全な遮水構造にして欲しいという打診を受けています。それ以外の調整池は、現在のところ遮水構造にする予定はありませんが、維持管理を考えると、堆積した土砂を取り除くためにはコンクリート等を設ける必要があるのではないかという検討の段階にあります。</p>
鈴木委員	<p>地すべり等の問題は理解できますが、当然ながらパネル設置により浸透する量が減りますので、全体として考えれば、地下水涵養のために、できるだけ雨水等を浸透させる方法を多く採用していただきたいと思います。</p>
事業者 熊谷	<p>分かりました。ありがとうございます。</p>
片谷委員長	<p>今は方法書の段階ですので、今後の検討に反映させていただければと思います。</p> <p>他に質問等はございますか。</p> <p>もう1つ私から質問させていただきます。</p> <p>太陽光パネルの発電効率についてですが、今後さらに発電効率が高まる見込みはあまり</p>

ないだろうとお考えですか。

事業者  
宮崎

パネルの高性能化に関しましては、この数年間でかなり進歩を遂げました。今後数年の間にどの程度の技術の発展があるかという見通しですが、かつてほど大きな進歩はなかなか難しいところまでできているのではないかと感じています。

現段階では、資料でお示ししているワット数のパネルまでは、使用できるのではないかと見通しは持っています。

片谷委員長

今回の事業計画で想定されている太陽光パネルが、現状におけるベストの性能であるという解釈でよろしいですか。

事業者  
宮崎

もう少し性能が高いものは見込めるかもしれませんが、大きく発電効率が高まるといったところはなかなか見込めないと思っています。

片谷委員長

わかりました。ありがとうございます。

それでは、調査や予測・評価に関する部分に入りたいと思います。

先ほど資料2の32ページの訂正があり、景観について、工事中の景観の欄に丸印が追加されました。

予測評価項目に関して、何か御質問や御意見はありますか。

佐々木委員、どうぞ。

佐々木委員

資料2の53ページの景観についてです。

地点番号①に「上信越自動車道（上り線）」、②に「上信越自動車道（下り線）」とありますが、これは車からビデオ撮影をするということでしたね。

コンサルタント  
中田

そのとおりです。

佐々木委員

助手席でまっすぐ前へ向けて撮影するのか、あるいは進行方向に対して90度曲げて撮影するのかなど、ビデオをどこに向けるかによって、見え方は違ってきます。おそらく正解はありませんので、何通りも撮影していただくよう要望します。

片谷委員長

具体的な調査方法に関する御指摘です。1回の撮影で終わりにしないで、いくつかの視野角で見られるように撮影していただきたいという趣旨ですね。これは可能ですか。

コンサルタント  
中田

可能です。御意見ありがとうございます。

片谷委員長

では、反映をお願いします。

具体的な調査の中身に関するものでも構いませんので、御意見や御質問がありましたらお願いします。

鈴木委員、どうぞ。

鈴木委員

環境影響評価の項目に戻ります。大気質について、存在・供用による影響が選定されていませんが、いろいろな太陽光発電所の問題を見てみると、工事前に森林だった場所に太陽光パネルを敷き詰めると、そこが広域的な温度源、高温源になることが考えられます。森林の場合は温度を下げていますが、パネルの設置によりその効果がなくなり、さらに温度を上げる効果が考えられます。工事中だけでなく、存在・供用後も調査を行って、森林のときと太陽光パネルを敷き詰めたときではどのように温度が変化するのか確認していただければと思います。

大気質のところ、b地点では調査をしないとおっしゃいましたが、やはりやってもらった方がいいと思います。大気質の調査は、存在・供用時も行っていただけませんか。

片谷委員長

今の御意見は、要するに熱環境についてですね。熱環境についてはどのようにお考えですか。

コンサルタント  
中田

熱環境は、項目としては大気質とは違うかと思いますが、御指摘のとおり、森林の環境が太陽光パネルに置き換わりますので、パネルで暖められた空気が周囲に影響を及ぼすのではないかということは、他の事例でも御指摘を受けているのは存じ上げております。

事業者側としては、熱環境の測定を行った上で、確認していきたいと考えております。それをどのようにアセス図書に入れ込むかということは、今後事務局と相談していきたいと考えております。

片谷委員長

太陽光発電の事業がけっこうある中で、やはり温度上昇という問題は注目される傾向にあります。実際に稼働している太陽光発電所で温度上昇を測定した事例も出てきていると認識していますので、類似事例の引用でも対処できるかと思います。近隣の温度上昇は、生物への影響も考えられますので、無視はできないと思います。ぜひご検討ください。

熱環境という予測評価項目は、長野県の技術指針にはありませんね。大気質の項目に入れざるを得ないかと思いますが、実質的には熱環境ということで、御検討いただければと思います。

鈴木委員

過去の太陽光発電所事業の審議でも、事例を集めてお出しただけないかと言いましたが、あまりにもひどい結果しか提出されませんでしたので、不信感があります。ぜひお願いしたいと思います。

片谷委員長

今回の事業者さんは、既設の太陽光発電所をお持ちですので、独自に測定することも可能だと思います。

鈴木委員

せっかく既設の太陽光発電施設の部分と森林の部分とが同じ敷地内にありますので、今のうちから両方の温度を計測できます。この事業は良い事例になるのではないかと思いますので、環境影響評価の項目について、お願いしたということです。

片谷委員長

今の御発言も含めて事業者さんで御検討ください。

事業者  
中田

御指摘ありがとうございます。承知いたしました。

片谷委員長

では、他の御意見や御質問を承ります。  
北原委員、どうぞ。

北原委員

資料2の39、40ページの水象についてです。

河川流量について、年に何回か調査地点に行って調査するという方法ですが、施設を造った影響を見るには、施設設置の前後に調べなければいけませんし、連続性のあるデータで観測しないといけないと思います。

ですから、施工予定地の流末に流量を測定する水位計などを設置して、連続したデータをとっていただきたい。平水時でも毎日流量は変わりますから、年に何回か調査地点に行くだけの平水時の調査では、結果を比較できず、施設を造ったことでどのような影響があったか分かりません。ぜひ水位計を設置して、1年でもいいですので、連続性のあるデータとして流量を測定してほしいと思います。

片谷委員長	今御回答いただけますか、それとも持ち帰られますか。
コンサルタント 中田	まず、この方法書は前回の方法書を引き継いで作成していますので、今のところ、調査は定期的に年6回となっております。 今御指摘いただきましたので、補足的になってしまうかもしれませんが、水位計を設置して、連続的な観測を含めて考えていきたいと思います。
北原委員	ぜひお願いします。 資料2の32ページを見ますと、水質については、工事中の影響のみが選定されています。存在・供用時には観測しないようになっていますが、水温も含めて、水質については、供用後も継続して観測していただきたいと思います。
片谷委員長	今の御指摘は事後調査の範疇ですね。事後調査計画は準備書に記載されると思いますが、おそらくこの太陽光発電所を設置すると事後調査は必要だろうと思いますので、事後調査計画の中でご検討ください。
コンサルタント 中田	承知しました。ありがとうございます。
片谷委員長	先ほどの流量の件については、できる限り前向きな回答をお願いしたいと思います。事務局にお聞きしますが、この方法書の審議は何回を予定していますか。
事務局 中島	方法書の審議は3回程度と考えています。
片谷委員長	標準的には3回ですよ。 この方法書の審議中に回答できることは回答していただきたいので、この後の御意見等も含めて、なるべく方法書の審議期間中に回答いただけるように御検討をお願いしたいと思います。
北原委員	通常、太陽光発電施設を造るときは、流末に調整池を設けて流量の調整をしますが、この事業では調整池が2段構えになっているところがあります。なぜこのようにたくさん調整池を造ることにしたのですか。
事業者 熊谷	香坂川には、6つの流域から水が流れ込みます。今おっしゃったように、基本的には、開発区域の最流末に調整池を設けて、その流域の雨を全部受け持つという考え方になります。 No. 5とNo. 6の調整池は多段調整池ですが、当初は、No. 5の流域の水は全てNo. 7の調整池で受ける計画でした。当初の計画では、No. 7の調整池の容量が極端に大きくなって、ダムの高さが13m程度になる計画でしたが、直近で東日本高速道路株式会社が土砂対策工を行っている状況を踏まえ、No. 7調整池の容量をなるべく抑えることにしました。No. 7調整池は単体にし、その上流にNo. 5調整池を設けてNo. 6調整池の方に水を放流して、二段にして容量を分散させました。 同様にもう1箇所、No. 4とNo. 3の調整池も多段調整池ですが、これも下流側調整池の容量が大きくなってダム高が高くなったため、景観の観点や地域に対する安心感という意味で、調整池を分散し、下流側の調整池のダム高を抑えるという考え方で計画しています。
片谷委員長	続いて、小澤委員どうぞ。
小澤委員	土壌汚染と廃棄物に関してです。 まず細かな話しですが、資料2の32ページの評価項目の選定について、土壌汚染は存在・

供用の欄に印が付いていませんが、41 ページでは存在・供用の影響についても予測・評価すると書かれています。32 ページの項目選定の表にも印が付くのではないかと思います。

太陽光パネルの交換や途中で破損した場合の更新、維持管理を含めて汚染を防ぐための予測評価をするということになってはいますが、最近では、太陽光パネルそのものの有害物の含有についての情報提供が重視されてきているのではないかと思います。

先ほどの委員長の質問で、既存の太陽光パネルを更新する可能性が高そうだとおうかがいしましたが、既存の施設を更新するとなると、古い世代の太陽光パネルが更新されて、新しい太陽光パネルが設置されることとなります。

太陽光パネルの有害物の情報は取得できるのではないかと思いますので、準備書なら準備書の段階で、そのような情報も提供しながら予測評価していただけるようお願いしたいと思います。

コンサルタント  
中田

御指摘のとおりと考えておりました。

そもそも破損・廃棄によって汚染を起こさないことを大原則に考えておりますが、太陽光パネルに含まれる含有物質が何かということをはっきりと明らかなにした上で、対策をきちんと準備書に書き込んでいくことを考えております。

準備書において、有害物の含有量、含有物質の関係について整理して御提示いたします。

小澤委員

そのようにお願いしたいと思います。

片谷委員長

資料2の32 ページの表ですが、土壌汚染の欄の記号はこのままでよろしいですか。

コンサルタント  
中田

こちらは簡略化項目の印(△)をつけ忘れておりましたので、印を追加します。方法書本編では環境影響評価の項目として選定しておりますが、こちらの資料2では印をつけ忘れてしまいました。申し訳ございませんでした。

片谷委員長

では、富樫委員どうぞ。

富樫委員

土地の安定性も含めて、造成計画にも関係します。資料2の24 ページです。

一つは、切り株は伐根し、地均し程度の整地を行うと書かれています。これは、基本的に造成には含まれないという判断なのかもしれませんが、例えば、植生などの部分では影響が大きいと思います。どの程度地均し程度のものが発生するのでしょうか。

それから、24 ページの注1では、土取場の跡地内に水みちがあり、これを埋める予定だが、湧水箇所等が確認された場合は、盛土前に暗渠排水を敷設すると記述されています。水みちのようなかたちをしている連続した窪地があるということは、おそらく、豪雨時には水が集まってくる場所だと思います。湧水が確認されるかどうかは気象条件にもよりますので、水が集まる場所という前提で、排水施設などを最初から計画した方がいいのではないのでしょうか。

事業者  
熊谷

まず、一つ目の御指摘ですが、現在、森林に詳しい人間が現場で現状の樹木の樹高や樹形等を樹種別に調査しております。その調査結果として、どの程度の伐根が必要かという判断のもとになる資料が近々出来しますので、次回のこの場で御説明できればと思います。

二つ目の湧水に関しては、確かに、将来的にも湧水が認められるという以前に、可能性として、そこが水が集まる場所だという判断もありますので、その辺りも含めて、防災計画の中で、事前に暗渠等の配置等の検討も進めていきたいと思っております。

片谷委員長

よろしいですか。では、他の御質問等を承ります。

陸委員、お願いします。

陸委員

触れ合い活動の場についてです。方法書 188 ページの地図に周辺の触れ合い活動の場の

状況が掲載されていて、ポイントがいくつか示されています。方法書 266 ページには調査対象が掲載されていて、これは先ほど資料 2 で説明していただいた内容ですが、方法書 188 ページと 266 ページの内容が違っています。これはどのように整合をとるのでしょうか。何点かありますが、まずこの点についてお願いします。

コンサルタント  
中田

まず、方法書 188 ページにつきましては、地域の概況として、周辺にどのような触れ合い活動の場が分布するか調査し、プロットしたものです。266 ページの図につきましては、本事業に伴って調査・予測の対象とする触れ合い活動の場を整理しております。

選定理由を 265 ページに文書で記載しております。中段の「現地調査地点は」ではじまる段落ですが、まず、直接的な改変による利用性の変化が考えられる計画地内と、騒音の変化や景観の変化等による快適性の変化が考えられる計画地周辺 1 km 程度の範囲を対象とさせていただきます。河川、国定公園内の釣り場、散策路、見晴台などを対象とします。

その次の段落に地域の概況との関連を記載しております。地域の概況では、計画地に近接する国定公園の内外に分布する触れ合い活動の場 3 箇所を示しておりますが、これらの場所は計画地から 2.5km 以上離れていて可視範囲に含まれていないということで、景観の変化も想定されないことから、調査地点からは除くということに記載させていただいております。

陸委員

方法書 266 ページの方で、ここが触れ合い活動の場の調査地点になるのであれば、188 ページにも触れ合い活動の場として記載しておいていただく必要があるかと思えます。いくつか示した上で、先ほどの説明のように、266 ページの調査対象に絞ったという説明が必要かと思えます。

もう一点は、方法書 266 ページの調査と予測ですが、計画地内の触れ合い活動の場の分布を把握すると書いてありますが、これはどのような触れ合い活動を想定されているのでしょうか。河川のところは釣りでしょうか。

また、国定公園が非常に広いのですが、ここではどのような触れ合い活動を想定されていて、どこでどのような調査をしようとしているのでしょうか。

コンサルタント  
中田

まず、計画地内ですが、地元の方に聞き取りを行い、敷地内をどのように使っているのか確認します。実際にヒアリングをしたところ、かつて計画地内で水田や畑をやっていた時代には、計画地内に祠のようなものがあって、そこにお参りに行っていたという情報もありますので、その辺りの現在の使われ方を整理した上で、影響を検討していきます。現在、水田や畑はなくなっておりますので、その祠はあるものの、どこまで利用されているのかという確認は必要だと思っております。

川につきましては、おっしゃるとおり、釣り場としての利用です。また、漁協さんにも確認していきたいと思っております。どのような利用がされているか、そこへの影響はどうかと、漁協さんへのヒアリングをもとに調査を行っていきたくと考えております。

国定公園ですが、公園に入っていく散策路と言いますが、ハイキングルートが計画地の辺りから伸びていることが確認できておりますので、その利用状況を確認します。それから、計画地に近接して国定公園の範囲があり、工事中や供用後に騒音が発生しますので、それによる国定公園利用者への影響がないかどうかを確認します。近接する範囲でハイキングルートがあるかどうか、あるいは休憩所があるかどうかといったことを確認しながら、触れ合い活動の場の利用性の変化を検討していきたいと考えております。

陸委員

了解しました。評価に当たっては、工事によって触れ合い活動の場がなるべく影響を受けにくいように回避・低減の検討を行っていくということですね。

コンサルタント  
中田

そのとおりです。

陸委員	<p>分かりました。今質問した点がこの方法書では分からなかったものですから、今の回答を含めて方法書の内容ということにさせていただければと思います。</p>
片谷委員長	<p>この審議でやりとりのあったことは議事録に残ります。議事録も方法書の附属資料としての意味を持ちますから、記録はきちんと残ります。 では、中村雅彦委員どうぞ。</p>
中村雅彦委員	<p>去年、鳥の学会があり、自由集会は大型ソーラーの発表会でした。そこで一番最初に出された映像が、千葉か茨城の池の上に太陽光パネルが設置されていて、台風の影響でそのパネル同士がぶつかり、燃えている映像でした。 パネルの中にある有害物はかなり抑えられているという話を聞きましたが、ぶつかって壊れて流れ出るものもあるかもしれませんし、燃えて何かになるようなものもあるかもしれません。 そのような映像を見た人は、パネルを製造する業者に対して、これはどうなっているのかと聞くと、水の中に溶け込んだり、燃えて有害物質になるものがあるか調べましたが、調べてもなかなか分かりません。台風が来てもパネル同士がぶつからないようにする方法は載っていました。 太陽光パネルの中の有害物質は、出すのも大変かと思いますが、既にいろいろな事例があって、いろいろな問題が出てきていると思いますので、それに対して住民の方が納得いくような回答を出していただいた方がいいと思います。下手に隠すと大変な問題になりますので、どこかの段階で出してもらった方がいいと思います。 事業者さんも池の上のパネルがぶつかって燃えている映像は知っていますよね。おそらく事故報告か何かがあると思います。 単にパネルの中にある有害物質を提示するだけでなく、こんな事例があって、それに対応しますという話しだと思いますが、いかがですか。</p>
片谷委員長	<p>千葉県ですね。見に行ったことがあります。フロートをつけて太陽光パネルを水面に浮かせてあります。私も自分で確認したわけではありませんけれども、パネルが燃えたように報道されましたが、燃えたのはプラスチックのフロートだと思っています。 事故調査報告のようなものがあつたと思いますので、確認しておいてください。記憶が曖昧ですが、確か太陽光パネル由来の有害物質の流出という話にはなっていないと思います。 いずれにしても、太陽光パネルの有害成分についてはかなり懸念もあります。近年はそのような情報も出ているように認識していますので、調べていただいて、周辺住民の方が安心できるように情報を集めておいていただければと思います。 大窪委員、どうぞ。</p>
大窪委員	<p>生態系の評価についてです。生態系独自の調査項目はなくて、植物や動物についての調査を用いて生態系についても評価が行われます。 資料2の47ページの動物（昆虫類）に係る現地調査地点について、ベイトトラップは地排性の昆虫類などを捕まえるために設置するものですが、大規模な事業予定地及びその周辺で4地点が抜粋されていて、それぞれ落葉広葉樹林、ススキ草地、オニグルミ林、混交林に設定されています。植生の調査予定地を見ますと、かなり大規模な面積の事業地で多様な植生が存在するので、ベイトトラップを仕掛けるのに、この4点だけでは事業地全体の地排性昆虫類の状況は把握できないのではないかという意見です。 また、47ページの鱗翅目のチョウ類のセンサスルート、46ページの鳥類のセンサスルートを見ると、割と大まかなルートが設定されていて、事業地中央の沢筋のところはあまり調査しないという点も、調査ルートとして大丈夫なのかなと疑問に思います。 生態系については、やはり植物の方の状況に応じて動物の方も変わってくるので、群集全体をこの広い事業地内で見ると、地点数やルートを増やすなど、調査地点の設定の仕</p>

方を工夫した方がよいのではないかと思います。

コンサルタント  
才木  
(株式会社ポリティック・エイディディ)

1点目の、今の調査地点では生態系の情報が把握し切れていないのではないかという御質問で、具体的に昆虫類の調査地点の御指摘がありました。今回の計画変更に伴い、追加・補足の調査を行っております。その中で、昆虫類の調査も、この資料2の47ページでお示している以外に、事業地の南側なども追加して、並行して行っているところです。その辺りの実施状況は、準備書の中で反映させていただきたいと思っております。

大窪委員

今日調査地点などの内容を審議すると思っていたので、具体的に今おっしゃったような予定で調査を進められているのであれば、資料の提示をお願いします。

コンサルタント  
才木

承知いたしました。  
チョウ・鳥類のセンサスルートが粗いのではないかという御指摘もありましたが、任意でこの計画地内を踏査して、チョウ・鳥類相の把握などを行っておりますので、基本的には計画地全体の動物相の把握は実施しているものと考えております。

大窪委員

それも併せて、どの地点、どのルートで調査を行っているのか資料を出していただけると意見を言いやすいので、お願いします。

片谷委員長

では、次回ご対応をお願いします。  
井田委員、どうぞ。

井田委員

関連して質問があります。  
資料2の43ページの植生調査地点について、数的には結構あると思いますが、パネルを設置し、植生が消失する部分の調査地点が少ないように見えます。これは何か理由があるのでしょうか。

コンサルタント  
才木

植生調査地点の設定は、航空写真や調査員が現地の相関を確認した結果をもとに代表的な地点を選定しておりますので、意図的に変更場所を回避しているものではございません。

井田委員

分かりました。  
それでしたら、消失する部分の調査地点が少ないように思いますので、同じ植生がいくつかあると思いますが、消失部分の中にも調査地点をもう少し増やしていただけたらいいかと思います。御検討よろしくをお願いします。

片谷委員長

これは検討をお願いしたいという御意見ですので、持ち帰って御検討いただけますか。

コンサルタント  
才木

承知しました。

片谷委員長

中村雅彦委員、どうぞ。

中村雅彦委員

資料2の46ページの鳥類に係る現地調査地点についてですが、私が言いたいことは全て大窪委員が言ってくれました。

センサスルートの数が少ないので、あと1本くらい増やしてください。また、計画地より外側の落葉広葉樹林にL1とあります。おそらく継続して調査していると思いますが、ここでも調査をお願いします。事業計画地をパネルが覆うと、鳥はどこかへ移動せざるを得ません。そうすると、L1に鳥が集まるのではないかと思います。学会の自由集会でいろいろ議論しましたが、実は、ソーラーパネルを設置する前後で比較した調査結果は1つしかありません。北海道の原野にパネルを設置したらどうなるかという調査結果があって、それによる

と、裸地にするよりも草地にした方が鳥が結構多かったんです。

それと同じように、この事業が今後の太陽光パネル設置を考える上で貴重なデータになるように調査を行っていただきたいと思います。

調査範囲の中にセンサスルートを1本か2本つくって、範囲外にもつくってもらって、それを生かしてもらいたいというのが意見です。

片谷委員長 中村雅彦委員、範囲外につくるとはどういうことですか。

中村雅彦委員 L1というセンサスルートが、計画地から外れています。

片谷委員長 資料2の46ページですね。黒い実線が事業区域で、その周りの赤い点線が調査範囲ですので、調査範囲の外にあるL1を調査していただきたいという意味ですね。

中村雅彦委員 そうです。もう調査をやめているんですか。

片谷委員長 L1はセンサスルートと書いてあります。

コンサルタント  
中田 L1は、再実施前の方法書の敷地に含まれていましたので、調査を行っております。

中村雅彦委員 では、そのまま継続して調査を行ってください。

片谷委員長 過去の調査データもあるということですね。

中村雅彦委員 さらに、計画地の中にもセンサスルートをあと1本か2本追加してください。

片谷委員長 L1は今回の事業区域からは結構離れていますが、そこが鳥の移動場所になる可能性があるので、調査をしておいてほしいという御指摘ですね。

中村雅彦委員 もう少し言うと、調査論文にしませんかということです。諏訪市四賀ソーラー事業(仮称)のときにも事業者の(株)Loopさんに調査論文にしませんかと言いましたが、事業廃止になってしまいました。

片谷委員長 これは、前回の方法書で調査されているわけですね。

コンサルタント  
中田 そうです。

片谷委員長 では、過去のデータもあるし、当然調査された方は現地の状況も分かっている。対象事業実施区域の外に鳥の居場所が増える可能性があるかどうかを判断する材料になるという趣旨の御指摘ですので、これも御検討ください。

コンサルタント  
中田 承知しました。

片谷委員長 大窪委員、どうぞ。

大窪委員 今年の現地調査には行けませんでした。以前の現地調査に参加した際、計画地北側の既存の太陽光発電施設用地で、シカの餌場になるのではないかとというような心配を参加した委員でしていた記憶があります。

資料2の45ページの動物(哺乳類)の現地調査の計画を見ますと、太陽光パネルから少し離れたところにはセンサーカメラなどがありまして、他にもフィールドサインなどいろいろな方法で調査されると思いますが、事業地全体にパネルを設置した後、かっこうのシカの餌場になるのではないかという懸念があります。準備書にかけて、ニホンジカの侵入を防ぐためにどのような手段が必要かということも念頭に置きながら、調査していただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

片谷委員長

先日の現地調査でも話題になりましたが、事業者さんから御回答をお願いします。

コンサルタント  
中田

シカの件につきましては、事業地をくまなく歩き、シカの糞粒が調査地域全域にあることを確認しております。現在餌場になっているか、あるいは利用ルートになっていると考えております。

将来的にはパネルを設置して、電気工作物ですからフェンスで囲いますが、囲い方としては、パネルの区画ごとに囲っていくかたちで、その間に管理用道路などを配置しながら囲っていくこととなります。事業地を全面的には囲うわけではないという状況です。

シカの対策につきましては、少し前に、長野県の鳥獣対策・ジビエ振興室にもヒアリングに行っておりますが、餌場をつくらないことが基本的な対策だということで、2m以上のフェンスを設けて、シカが侵入しないような対策が基本となっているということです。

今回のフェンスにつきましても、シカが入れないような高さのフェンスをつくって、まずは餌場にならないということを考えていきたいと思っております。

その上で、シカが隙間の道路をどう移動していけるのかなど、移動ルートも検討しながら、シカ対策を含めて予測評価の中で示していきたいと考えております。

大窪委員

霧ヶ峰の方で防鹿柵の設置に関わっていますが、私の意見としては、柵を設けてもかなりしっかりとメンテナンスしないとシカが入ってきて、食害に遭ってしまいます。対策として、今からできるだけこの地域のシカの動きを掌握できるような調査をされた方がよいと思います。

片谷委員長

既にカメラもいくつか設置されているようですが、事業者さんの収益にも関わる話ですので、十分に対策をしていただくようお願いしたいと思います。

陸委員、どうぞ。前回の審議で最もシカを心配されておりましたので、お願いします。

陸委員

シカの対策をする場合に注意していただきたいのは、事業計画地の西の方にある集落内の作物を荒らさないようにということです。草地になるとシカを誘引しますが、誘引した後にフェンスで囲ってシカが入れないようにすると、周囲の餌場に行く可能性があります。この施設を造ったことによって、周囲でシカの被害が増えたということにならないように注意していただきたいということを、追加で指摘したいと思います。

参考情報ですが、先ほど長野県の鳥獣対策・ジビエ振興室にも行ったとおっしゃいましたが、県の特定鳥獣管理計画を今改訂しているところで、県の方でシカの調査も実施しています。その調査結果も含めて、県内のどこでシカの密度が高いのかといったことも出していると思いますので、参考にされたいかと思っております。

片谷委員長

陸委員から事業者さんに対する助言的な御発言がありましたが、何かコメントされることはありますか。

コンサルタント  
中田

県の特定鳥獣管理計画については、県から情報提供を受けながら、きちんと準備書の中で示していきたいと思っております。

また、集落の作物への被害を誘発しないかという懸念も当然あるかと思っておりますので、なかなか詳細な予測は難しいと思っておりますが、できる限り被害を誘発しないような配慮を検討していきたいと思っております。

片谷委員長	シカの獣害は全国的な問題になっていますので、ここがシカの件で注目されないようにしっかり対策を考えていただきたいと思います。 中村寛志委員、どうぞ。
中村寛志委員	これはお願いします。資料2の47ページですが、チョウ類に関しては、成虫の調査だけでなく、食草と紐付けをして調査すると記載されています。 これに関連して、方法書170ページの表2.3-10ですが、佐久高原レクリエーション施設を造るときの報告書に記録されている注目すべき動物種が挙げられていまして、環境省レッドリストでEN種の昆虫類が3種ほどあります。ですから、次の準備書の時点で、この3種と食草がどのような位置になって、どのように保全をしていくのかというところまで示していただければと思います。 特に、この前現地調査に行ったときに、調整池No.7の計画地でヤマキチョウの大きな食草があったかと思いますが、あれがどうなるのか心配なので、その辺りも含めて、希少種と食草との紐付けをして評価していただきたいと思います。
コンサルタント 中田	現在、注目種とその食草との関係に着目して、食草の分布なども調査しておりますので、それが造成計画の中にも反映できるように検討していきたいと考えております。
中村寛志委員	道路沿いの大きな調整池ができるところにあった食草がどうなるのか、食草を所々見かけたので、その辺りも含めて評価していただきたいと思います。
コンサルタント 中田	承知いたしました。
片谷委員長	よろしくをお願いします。 井田委員、山室委員、何か御発言はありますか。 特に御発言はないようです。 会場にいらっしゃる委員の皆様から何か御発言はございますか。 北原委員、どうぞ。
北原委員	資料2の24ページの造成計画についてです。「造成にあたっては、現況の地形を活かして造成することとし」と記載されていますが、24ページの図を見ますと、結構な切り盛りの量だと思えます。 本当に地形が生かされているのかと疑問に感じるところもあります。土壌については示されていませんが、先日の現地調査で見た状況ですと、ローム土だと思えます。一部黒ボクもあるかと思いますが、そのようなところに重機が入って土を捏ねると、非常に排水が悪くなります。そのような状況になると、土壌浸食を生じたりしますので、できることなら、なるべく切り盛り量を減らすことが必要かと思えます。 特に、事業計画地右下の既設発電施設の南側にある小山は、十数メートルあるかと思いますが、これを全部取り払って、沢筋みたいなところを埋めるかたちで盛土範囲が示されていますが、この小山を取ることは本当に必要なのでしょうか。 確かにこの小山を取れば、それだけ発電施設の面積が広がりますが、景観上の心配もありますし、そんなに切り盛りをする必要が本当にあるのかという気がしますので、御検討をお願いしたいと思います。
片谷委員長	いかがですか。
事業者 小泉	先生がおっしゃった南東に位置する小山ですが、現在のところ、敷地がぎりぎりな状況でこのような設計をしております。先ほどのパネルの性能向上も含め、まだ少し時間がござい

ますので、今後敷地の手当ての中で、できるだけ造成を少なくするような方法で検討しているところ です。

準備書に向けて、そういったことに配慮しながら設計を進めたいと思っておりますので、よろしくお願 いたします。

北原委員

御検討よろしくお願 いたします。

片谷委員長

南東の既設発電所がある部分の南側と事業実施区域との境界は残置森林になりますよ ね。景観上の問題はある程度カバーされていますが、今御指摘があったとおり、切り盛りの 量は少ないに越したことはありませんので、また御検討いただきたいと思 います。

他にいかがでしょうか。

この後お帰りになられてから何か追加の御質問等がありましたら、28 日までに事務局へ お寄せいただくようお願 します。本日は第 1 回目の審議ですので、次回の審議で御発言 いただくことも可能ですが、早く事業者さんにお伝えした方が早く御回答いただけ ます。

特に非公開審議の希望もありませんでしたので、これで議事(2)の審議は終了とさせて いただきます。

事業者の皆様、御多忙の中ありがとうございました。また次回に向けて準備をよろしくお 願 します。

若干休憩を取りたいと思 います。皆様がお戻りいただいたら再開いたします。

< 休 憩 >

片谷委員長

皆様お戻りのようですので、審議を再開したいと思 います。

議事(3)事後調査報告についてです。今日は4件の報告が予定されております。

では、事務局から説明をお願 します。

事務局  
中島

議事(3)事後調査報告4件について、御説明させていただきます。

個別の事業の説明に入ります前に、この春から新たに就任された委員もいらっしやいま すので、まず、事後調査報告の位置づけについて簡単に説明させていただきます。

事後調査は、予測及び評価の結果の不確実性が大きい項目及び環境保全措置の効果に不 確実性のある項目などについて、評価書の公告後に実施する調査のことです。その結果が事 後調査報告書として提出されています。

知事は、この報告書の内容について技術委員会の意見を聴き、関係市町村と環境保全の見 地からの住民意見を踏まえ、環境の保全のための措置を講ずる必要があると認める場合に は、事業実施者等に対し、当該措置を講ずるよう求めることができると条例上定められてお ります。ちなみに、これまで事業実施者等に措置を講ずるよう求めた事例はありません。一 方、条例上の規定はございませんが、環境保全のための措置を講ずる必要がない場合であっ ても、必要に応じて、技術委員会の意見を指摘事項として事業実施者等に伝えております。

今年度は計8件の事後調査報告書が提出され、いずれも8月3日から9月2日まで公告・ 縦覧され、住民等からの意見を募集しましたが、本日御審議いただく4件については、住民 からの意見は寄せられておりません。

なお、事後調査報告について特段の定めはありませんが、これまでは審議を1回としてお りますことから、本日の審議で御意見を頂戴し、地元市町村の意見を勘案の上、環境の保全 のための措置を講ずる必要がある場合は、事業実施者等に措置を講ずるよう求めてまいり たいと存じますので、よろしくお願 いたします。

それでは、各事業の事後調査報告書について御説明いたします。

資料3を御覧ください。

(仮称)木曾川右岸道路(南部ルート)建設事業に係る事後調査報告の概要です。

事業の概要は(1)のとおり、長野県ほか2町1村が実施する道路の建設です。

次に、(2)事業の経過ですが、平成18年8月に評価書が公告され、平成19年に事業に着

手し、現在、延長約 22km の途中、複数箇所について段階的に供用開始されています。

調査対象の区間の位置等については、事後調査報告書 1-2 ページの A3 の図を御覧ください。図の下に事業区域が大きく 4 つのブロックに分けられていますが、今回の事後調査の対象区間は、一番右の登玉～殿ブロックのうち、赤枠に赤字で「本報告書対象区間」と示された一番右の ABC 共通区間とその少し左にある大島・殿 BC 共通区間です。

資料 3 にお戻りください。(3) の事後調査報告書の概要に記載のとおり、今回の報告は植物及び生態系についてです。

植物のうち、ABC 共通区間のササユリについては、表にまとめてあります。平成 24 年に詳細な生育状況調査を実施し、その結果を踏まえて環境保全措置として平成 27 年度に移植を行いました。移植した 8 株全てが消失したことから、追加の保全措置として、昨年度、分布調査により確認された事業地周辺の自生株から種を採り、12 月に播種を行っております。今後については、表の右下に記載のとおり、平成 27 年の移植地におけるモニタリング、播種の継続実施、播種先における生育状況のモニタリング等を検討するとしています。

大島・殿 BC 共通区間のソクズとオオハナワラビについては、工事着工前の詳細な生育状況調査を行いました。工事影響範囲において、10 月にソクズ、11 月にオオハナワラビの調査を行いました。いずれも確認されませんでした。なお、評価書作成に向けた調査を行った当時とは周辺環境や生育状況が変化している可能性もありますが、過去の確認地点における再調査を検討するとしています。

生態系については、ABC 共通区間で調査を実施しています。

一部供用されている区間において、創出した移動経路（アーチカルバート）を利用する種をセンサーカメラ及び直接観察により調査したところ、哺乳類 4 種、両生類 2 種、甲殻類 1 種の利用が確認されたことから、移動経路は有効に機能していると考えられるとしています。なお、この調査は事前調査という位置づけで、全線供用された後は、評価書の事後調査計画のとおり、四季ごとの調査を行うこととしています。

登玉地域で繁殖するクマタカについては、行動圏及び繁殖状況を把握するための調査を実施し、1 ペアで幼鳥の飛翔を観測し、繁殖の成功を確認しました。これまでも、概ね継続的に繁殖が確認されています。

なお、事後調査報告書には、ササユリの分布図や播種位置、クマタカの飛翔図などが載っておりますので、非公開資料とさせていただきます。

次に、資料 4 を御覧ください。

一般国道 474 号三遠南信自動車道青崩峠道路の事後調査報告の概要をご説明させていただきます。こちらも道路事業です。

事業の概要は(1)に記載のとおり、飯田市から静岡県浜松市に至る自動車専用道路の建設で、長野県側の約 3.4km が本県条例の対象です。

平成 21 年 5 月に評価書が公告され、現在工事中の事業です。

昨年度は、小嵐トンネル本坑の坑口付け、トンネル掘削、残土搬出などの土木工事等が実施されています。今回の報告は、工事中における水象、植物、動物についてです。

まず、水象については、河川流量を 6 地点、地下水位を 1 地点で毎月測定しており、河川流量については、全地点とも降水量と連動した変化、流量の季節変動は見られるが、全体的な流量の減少は見られないとしています。地下水については、平成 27 年に大幅な水位の低下が見られましたが、その後の変動はなく、小嵐川の流量等への影響も確認されておりません。評価書において、「トンネルが近接し、深層地下水位の低下が予測される」と予測評価しており、評価書の予測及び評価で想定した範囲内であるとしています。

植物と動物については、資料 4 の表に調査項目、調査内容、調査結果をまとめています。

植物についてです。イワオモダカとヤマユリについては、いずれも生育を確認でき、工事による影響があり移植が必要と考えられる株は確認されておらず、タチキランソウとカヤランについては、環境保全措置である移植の効果が確認できたことから、全ての対象種において工事による影響があり移植が必要と考えられる株が確認されていないことから、事後調査計画及び環境保全対策を見直す必要はないとしています。

次に動物についてです。

クマタカについては、生息・繁殖環境は維持されるものと考えられることから、環境保全措置の効果が確認できたとしています。

ベニモンカラスジミは、工事前より個体数が増加し、食餌植物のコバノクロウメモドキについても、最後に移植した個体について移植後3年間の調査期間が経過したことから、予定どおり調査を終了することとしています。

アカハライモリとモリアオガエルにつきましては、評価書の事後調査計画に記載はありませんでしたが、事業に伴う改変予定地内及びその近傍で新たに生育が確認されたため、調査の対象に追加された種です。いずれも環境保全措置として造成した代替池の利用が確認され、環境保全措置の効果が確認できたとしています。

なお、動植物の種名の横に※印が付いているものにつきましては、令和元年度でモニタリングが終了となります。

事後調査の今年度以降の予定については、事後調査報告書 32、33 ページに中・長期工程(案)が示されています。

報告書の後ろには、希少動植物の生息・生育情報が記載された非公開資料と補足資料である水質調査結果をお付けしております。

次に、資料5を御覧ください。

穂高広域施設組合新ごみ処理施設整備・運営事業の事後調査報告書です。

事業の概要は(1)に記載のとおり、穂高広域施設組合が安曇野市に設置する一般廃棄物焼却施設の建設事業です。処理能力は120 t/日です。

(2)事業の経過ですが、平成30年2月に評価書が公告され、平成31年3月に対象事業着手報告書が提出されております。

事業の実施状況は、事後調査報告書4ページの表にありますとおり、令和元年の夏に建設工事の最盛期を迎えています。なお、表の下半分には事後調査の各項目の実施時期が載っており、工事の状況との関係をご確認いただけます。

資料5にお戻りください。(3)に記載のとおり、今回の報告は、大気質、騒音・振動、水質、水象及び動物についてです。

大気質については、土木工事と建築工事が並行して行われた時期に建設機械の稼働に伴う一酸化窒素、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び降下ばいじんの調査を対象事業実施区域周辺1地点で実施し、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、事後調査結果が環境影響評価書の予測結果を下回り、環境保全目標を達成しています。降下ばいじんについては、予測結果を上回っており、その原因としては調査地点近くの道路の車両の走行で巻き上げられる粉じんの影響が考えられるとしています。

騒音・振動については、大気質と同時期に建設機械の稼働に伴う騒音・振動を調査し、騒音については、西側敷地境界において事後調査結果が予測結果を上回りましたが、3地点全てで環境基準値以下という環境保全目標を達成しました。振動については、3地点全てで事後調査結果が予測結果とほぼ同等か下回るとともに、環境保全目標を達成しています。

水質については、掘削工事期間中の平常時及び降雨時の河川水の浮遊物質量、濁度等を工事区域横と赤川下流の2地点で測定したところ、概ね評価書の予測結果を下回る結果となりました。また、浸透貯水池を設けて排水を場内で浸透したことから、「降雨時の現況の水質を著しく悪化させない」、「現況の河川水質を著しく悪化させない」という環境保全目標を達成したとしています。

水象については、わさび田周辺3地点において、各月1回、水面標高を測定したところ、掘削工事に伴う水位変動は見られず、周辺の湿地に対する影響も認められなかったとしています。また、対象事業実施区域内1地点の観測井において地下水位を連続観測した結果から、地下水位の顕著な低下は見られず、環境保全目標を満足しているとしています。

動物については、資料5の表に記載のとおりです。

ハヤブサについては、つがいが形成されたが、産卵の痕跡がなく、繁殖中断と判断されています。

コウフオカモノアラガイについては、オカモノアラガイ類は7月調査では17個体以上、8月調査では11個体、9月調査では15個体確認されています。

また、資料5の一番下に※印で記載したとおり、クマツヅラ、アオガヤツリの保全計画を作成したということです。

なお、非公開部分については、説明を割愛させていただきます。

最後に、資料6を御覧ください。

飛騨信濃直流幹線新設工事業に係る事後調査報告書についてです。

こちらは、東京電力パワーグリッド株式会社による送電線路の設置工事です。関係地域は、松本市、山形村及び朝日村になります。

事業の経過につきましては、平成29年2月に評価書が公告され、同年6月に事業着手報告書が提出されています。

今回の報告は、平成30年11月から令和2年3月の工事中における騒音・振動、植物、動物、生態系の調査結果についてです。

まず、対象事業の実施状況ですが、事後調査報告書2ページに施工箇所、3ページに今回の報告対象期間における工事工程が掲載されています。野麦峠近くのNo.125鉄塔から麓の新信濃変電所近傍のNo.197鉄塔までの施工状況が示されています。

資料6にお戻りください。

騒音・振動の調査結果ですが、(3)に記載のとおり、建設機械の稼働に伴う影響については、環境影響評価書の予測結果を上回りましたが、環境保全目標は満足する結果となっています。資材等の運搬に伴う騒音と振動については、全ての調査地点で予測結果と同等又は予測結果を下回ったことから、環境保全目標は達成となっています。

植物については、事業の実施により影響が大きいと予測された個体について、移植等の環境保全措置を実施した個体の生息状況等を把握する調査を各種の開花時期に実施しています。資料6の表の「移」は移植、「マ」はマーキングポールの設置、括弧内の数は保全措置を行った個体数や事後調査で生育が確認された個体数になります。個体数欄は生育が確認された個体数の割合を示しています。

表の下に記載のとおり、アリドオシラン、ヤマシャクヤク、ベニバナヤマシャクヤク、ダイセンミツバツツジ、テングノコヅチとボタン属の一種は、それぞれ移植又はマーキングポール設置を行った個体全ての生育を確認しています。生育確認の割合が100%となる種です。

オオバノトンボソウ、オオヤマカタバミ、イワアカザ、ヒヨクソウは、マーキングポールを設置した個体数の増加を確認しています。

センブリ、フトボナギナタコウジュは、1年草であるため、移植個体が散布した種子からの発芽個体を確認したところ、センブリの発芽個体は確認されませんでした。フトボナギナタコウジュは移植した44個体の種子から新たな実生個体が21個体確認されています。

動物、生態系は、表に記載の鳥類と昆虫類について、生息状況等を把握する事後調査を行っています。このうち、クマタカとオオタカは生態系における上位種、ゴマシジミ本州中部亜種とその食草のワレモコウ、寄生アリのハラクシケアリは生態系における特殊種として選定されています。

クマタカ、オオタカ、ハチクマについては、行動圏、営巣場所、繁殖状況を調査し、合わせてツミ、ハイタカの調査も行い、繁殖を示唆する行動があった場合に営巣木の調査を行っており、その結果は表に記載のとおりです。

ゴマシジミ、ヒョウモンチョウについては、3ルートを踏査し調査を行っています。その結果は表に記載のとおりですが、ゴマシジミについては、確認個体の生息密度は非常に低いものの、評価書作成までに行った環境影響評価の結果を含めた経年で見ると変化はないと評価されています。保全措置として生育基盤の移植を実施した箇所では、ワレモコウの株数及びハラクシケアリの巣の数ともにやや減少しており、土壌が乾燥傾向にあることで変化が起きている可能性が考えられています。ヒョウモンチョウについても確認された個体の生息密度は低かったものの、ゴマシジミ本州中部亜種と食草が共通することから、ゴマシジミ本州中部亜種に対する環境保全措置により、同時に本種への影響の低減が図られているとしています。

詳しくは、事後調査報告書を御覧ください。

なお、非公開資料には希少動植物の確認位置等が載っていますので、取扱いに御注意願います。

事後調査報告についての説明は以上です。

片谷委員長

ありがとうございました。

では、これから御質問等の御発言を受けたいと思います。特に順番は定めませんので、資料や事後調査報告書の該当箇所を指摘していただき、御発言いただくようお願いいたします。

富樫委員、どうぞ。

富樫委員

木曾川右岸道路についてです。

資料3の概要の最後に、創出した移動経路のモニタリング結果が記載されています。観察等により哺乳類4種等の利用を確認したというところで終わっていますが、これに関しては、どの程度の頻度で移動経路が使われているのか、あるいは道路によってロードキルの発生状況がどうなっているのかということも併せて確認したいところです。その情報はありますか。

事務局  
中島

事後調査報告書には、確認された種しか載っておりません。ただ、センサーカメラ等で撮影しておりますので、頻度等が整理できる可能性もあります。事業者に伝達して、可能な範囲で整理をしていただければと思いますが、そのような対応でよろしいでしょうか。

片谷委員長

この案件の審議の際、確かロードキルが話題になりました。アーチカルバートの話しが出てきて、その後どのような話になったかまでは覚えていませんが、話題になったことは記憶しております。

事後調査報告書には何か記載がありましたか。

事務局  
中島

少なくとも今年度提出された事後調査報告書には今御指摘いただいたような内容はありますが、御指摘いただいた頻度やロードキルの部分も含めてはじめて実際の移動経路が有効に機能しているかどうか分かりますので、その辺りの整理を事業者に求めてまいりたいと思います。

片谷委員長

この案件は少し特徴的なところがあります。通常ですと、少なくとも最後の評価書の時点では、複数案のまま併記されることはありません。ところがこの案件は、ルートが複数案が最後まで残ったまま複数の予測評価をして、それが評価書に載っています。担当されたコンサルタント会社が一番大変だったと思いますが、どのルートが選ばれても予測評価は行われているということになりますので、ある意味合理的です。このように複数案のまま評価書手続が行われた事例もあるということは、委員の皆様も承知していただけるとよろしいかと思います。

小澤委員、どうぞ。

小澤委員

三遠南信自動車道の事後調査報告書に関してです。

事後調査の項目ではないのですが、補足資料として水質分析結果が添付されています。1年前の事後調査報告書についての審議で質問した方がよかったかもしれません。この水質分析結果の8ページに地下水のヒ素のグラフがあります。調査坑の工事に着手し、ヒ素の濃度が高くなり、いったん工事を中断して、その後濃度が下がった状態になっています。これは、工事中断から工事再開までの間に何か特別な対策を取った結果として、濃度が下がった状態になったのでしょうか。

事務局  
中島

工事中断から再開までの間に何か特別な対策を取ったかどうかについては、事務局で把握しておりませんので、事業者に当時の経過について確認したいと思います。

ちなみに、補足資料の水質分析結果ですが、事後調査報告書についての昨年度の審議の中で小澤委員からいただいた意見を踏まえ、事業者に提出を求めたものになります。事後調査報告の項目に含まれていませんので、補足資料として添付させていただきました。

片谷委員長

工事を中断してヒ素の濃度が下がることはある程度分かりますが、工事を再開しても濃度が上がらなかった点は不思議ですね。

小澤委員

何か対応をして、その結果濃度が下がった状態なのかどうかという点が興味深いところです。

片谷委員長

これはかなり重要なポイントかもしれませんので、ぜひ事業者を確認していただくようお願いいたします。

事務局  
中島

承知しました

小澤委員

資料4の三遠南信自動車道に係る事後調査報告書の概要を見ますと、昨年度、小嵐トンネル本坑でトンネル掘削、残土搬出などの土木工事が行われたとありますが、この工事自体、もともと要対策土が出るおそれがあると指摘してきたところだったと思います。ただ、結果的には、適切な対応をとるから評価項目にはしないという事業者の説明だったかと思いません。

このトンネル工事に伴って、発生土や工事排水が出てきていると思いますが、そのモニタリングデータはどのような状況でしょうか。そもそも事後調査の項目になっておらず、施工管理のモニタリングというかたちになっていますので、なかなか状況の把握が難しいかもしれませんが、特に発生土について、要対策状態になったものは搬出されているのでしょうか。

事務局  
中島

事後調査報告書は年に1回提出していただいておりますが、四半期ごとに施工状況等報告書というものも提出していただいております。

令和元年度については、施工状況等報告書を見る限り、要対策土の発生は報告されておられません。

小澤委員

基準値をオーバーしているような発生土は出てきていない状況だということですか。

事務局  
中島

そうです。

小澤委員

分かりました。しばらくはトンネル掘削が続くと思いますが、その資料は公開になりませんか。

事務局  
中島

施工状況等報告書については、県のホームページで公開されておりますので、御覧いただくことはできます。

ただ、小澤委員がおっしゃるとおり、本坑の掘削が始まっておりますので、施工状況等報告書で要対策土が発生したというような情報があれば、我々事務局としましても、今御指摘のあった排水対策や土壌汚染対策として具体的にどのようなことを行うのか、事後調査報告書等に盛り込んでいただくよう事業者をお願いしていきたく思います。

小澤委員

そのような対応を取っていただければ、分かりやすいと思います。よろしく願いいたします。

片谷委員長	富樫委員、どうぞ。
富樫委員	三遠南信自動車道の事後調査報告書 12 ページで、地下水位が 120m くらい急激に下がった様子が明瞭に表れているグラフがあります。これは、誰が見てもトンネル工事の影響で水が抜けたということだと思います。平成 27 年、28 年にかけては、盛んにトンネル掘削の影響が出た時期だと思いますが、10、11 ページに掲載されている流量観測の結果では、その大事な時期の結果が 1 年以上も欠測になっています。この大事な時期にどうして長期間欠測になってしまったのか、理由は分かっていますか。
事務局 中島	その点について、今思いつくものがありませんので、過去の資料等を確認します。資料等がなければ、事業者を確認したいと思います。
富樫委員	もっと前に気付くべきでしたが、今改めて見て不思議に思いましたので、確認をお願いします。
片谷委員長	観測が途切れた時期に別の地点での観測が始まっていますので、調査地点を動かしたのではないかと想像してしまっていますが、確認のため事業者にお問い合わせいただきましょう。
事務局 中島	承知しました。
片谷委員長	北原委員、どうぞ。
北原委員	関連して三遠南信自動車道についてよろしいでしょうか。 事後調査報告書 12 ページの表 2-7 の考察欄に、「河川流量には大きな変化は認められないことから」と書かれています。10、11 ページに河川流量の調査結果の図がありますが、どれをもって大きな変化がなかったと判断したのかよく分かりません。 例えば、11 ページ真ん中の図 2-7 では、欠測の前には流量がゼロになることはありませんが、工事の後には流量がゼロになるところがたびたび見られます。このような状況を見ると、河川流量に大きな変化がないと本当に言えるのでしょうか。何をもちえて変化がないと判断されたのか分かりません。
事務局 中島	流量がゼロになるとは、どこのことでしょうか。
北原委員	11 ページの図 2-7 では、欠測の前は流量がゼロになっているところはありませんが、その後は流量がゼロになっているところがあります。本当はこのハイドログラフを横に伸ばしてもらわないと判断が難しいと思いますが、どのようなことをもちえて変化がないと判断されたのかよく分かりません。 例えば、年間の流量をトータルにして、降水量に比べて施工前と施工後で流量がどれだけ違うかとか、同じ年間降水量の年を選んで流量の多い少ないを判断するとか、そういったことをされている気配もありませんので、見た目に変化がないと判断されているのではないかと思います。具体的にどう判断されたのでしょうか。
事務局 中島	事後調査報告書には全体的な流量の減少は見られていないとしか記載がありませんが、何に注目してそのように記載しているのか確認させていただきます。
片谷委員長	グラフを見た感じで判断されたかもしれませんね。事業者に聞けるようであれば聞いておいてください。

事務局 中島	承知しました。
片谷委員長	他に何かございますか。 大窪委員、どうぞ。
大窪委員	<p>植物についても、今のお話と同じように、評価の尺度、基準がよく分かりません。</p> <p>環境保全措置で希少種を移植や播種により保全する場合、例えば、20 株植えてその半分の 10 株が活着したからほぼ成功ということではありません。移植等をした場所で、ある植物が次世代を残していけるまで個体群が維持されるという状況が何年か続くようになったところで保全ができたということになります。事後調査報告書からは、それが読み取れません。そのような調査はかなり専門的なので難しいのですが、個々の植物によって次世代を残していける個体群の規模や年齢構造は違うので、評価が難しいんですね。</p> <p>なので、何パーセント活着したから成功という基準ではないということをまず知っていただいて、できれば事業者さんに、専門的な視点からの事後調査報告を求めていただけるようになればいいかと思います。</p> <p>もう一つ、木曽川右岸道路のササユリの事後調査について、活着が0パーセントなど、移植地の選定が悪かったり、環境調査をきちんとしていなかったりと、明らかに専門的なテクニックがない人がやっているようなところも見受けられるので、途中で確認していただけるような仕組みができればいいかと思います。</p>
片谷委員長	なかなか難しいところですね。
大窪委員	なかなか難しいですが、環境保全措置をお願いできても、事後調査報告書を読むとがっかりするところが多くて、もう少し専門的なところを評価できるように水準を上げていかないと、何のためにやっているのか分からないと思います。
事務局 中島	<p>御指摘のとおりだと思います。</p> <p>評価書に向けて御審議いただき、事業者としての環境保全措置がアセス図書に明記されても、効果的に環境保全措置が実施されないと、そこで終わりになってしまいます。今のササユリのお話しも、木曽川右岸道路に係る事後調査報告書 1-15 ページに移植株が消失した原因等の考察が書かれていますが、先生の御指摘のとおり、事前に確認しておけば違った結果になったのではないかと思います。</p> <p>移植等については、実際に行ってから勝負という部分がありますが、条例上事前にチェックするような機会は乏しいので、今回御審議いただいたものを踏まえて事業者に伝達し、我々もできる限り担保していきたいと思います。</p> <p>前段の御意見は、おそらく資料3から6全体に関するものだと思います。おっしゃることはよく分かっているつもりですが、移植した株を分母に定量的に評価するしかない部分もあり、なかなか難しいところですね。事後調査報告書に関する事業者さんとのやり取りのなかで、環境保全措置の効果が上がるような手法でやっていただけるよう、我々としてもお願いしていきたいと思います。</p>
片谷委員長	<p>専門知識が必要で、事後調査報告書も多くの場合コンサルタント会社が請け負って作成していますので、コンサルタント会社のスキルを上げていかないと、大窪委員が指摘されたようなことはなかなか実現されないのですが、これを県独自で対応するのは極めて難しい話です。これはアセスの担当者会議などで環境省にそういう講習を増やして欲しいと要望を出すのがいいのではないかと思います、いかがですか。そのような講習が開かれる場合、大窪委員は講師に呼ばれるかもしれません。</p>
大窪委員	私もそういうことを専門にしていますが、学問的にもあまり進んでいないので、申し訳な

い限りです。

もう一つ言うと、ゴマシジミの食草の評価についても、食草のワレモコウはワレモコウだけで単独で生育しているわけではありませんので、ワレモコウの生育密度のデータだけでは判断ができません。群落など他のデータがないと評価できません。ゴマシジミは非常に危機的な状況なので、本当に保全するのであれば、もう少し専門性を上げていかないと、本当の保全はできないと感じています。

片谷委員長

これはやはり環境省マターですね。県内の事業について事業者さんから相談があれば、それこそ大窪委員のところに相談に行くように指導することはできると思いますので、そういった方法で当面は対応していただいて、やはり環境省の研修などが増えないと、どうしてもレベルアップは難しいと思います。

中村雅彦委員、どうぞ。

中村雅彦委員

クマタカに関して、行動圏や飛翔状況がありますが、この年にどこが工事現場になっているのかわかりません。工事現場から1km離れているからこうしたというのはありますが、基本的に、飛翔状況や行動圏の図面を出されても、この時期のここが一番の工事現場だということを書き添えてもらわないと、判断ができません。

つまり、ここが変更されたからそれに伴ってクマタカがこう変わったとか、あるいは工事を全く違うところで施工したのかといった情報がないと、判断ができません。何かの機会に事業者伝えてください。

片谷委員長

例えば、三遠南信自動車道に係る事後調査報告書の非公開資料の飛翔図に、この時期にどここの工事をしてたかということを重ねて表示してもらえば、判断がしやすくなりますね。

中村雅彦委員

図面中のどこでも工事が行われなかったということでも構いません。工事の影響がどのような影響を与えたか知りたいので、工事の場所が分からないと判断ができません。

片谷委員長

これは県で指導できる話だと思いますので、よろしくお願いします。

事務局  
中島

今後そのように指導していきたいと思います。

片谷委員長

お願いします。

御意見は出尽くしたでしょうか。井田委員、山室委員、何か御発言はありますか。

井田委員

特にありません。

山室委員

私も特にありません。

片谷委員長

議事(3)についても、追加の意見等がありましたら、9月28日までに事務局へお寄せください。

それでは、予定していた議事3件は終了しました。議事(4)その他について、事務局から説明をお願いします。

事務局  
中島

議事(4)その他として、条例改正の進捗について、御報告させていただきます。

評価書に対し知事意見により補正を求めることを可能とする長野県環境影響評価条例の改正案については、前回の技術委員会で進捗状況をお伝えしたところですが、この度、法令担当課との調整が終了し、当初の予定どおり9月議会に改正案を提出することとなりました。

改正内容は、7月開催の第2回技術委員会で説明した当初案のとおりです。議会の議決を

経て、条例が改正された際には、改めて皆様にご報告申し上げます。改正後は、評価書について知事が意見を述べるにあたって、技術委員会の意見を聴取させていただくこととなりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

委員の皆様には、取り急ぎ、改正条例案の新旧対照表等につきまして、先週電子メールにて送付させていただいたところですが、9月17日の部局長会議において正式に公表されますので、それまでの間は取扱いに御注意ください。

片谷委員長

何か御質問等があれば承ります  
では、特に御発言はないようですので、議事(4)は以上とさせていただきます。  
次回以降の審議予定について、事務局から説明をお願いします。

事務局  
中島

今後の審議予定ですが、令和2年度第5回技術委員会は、10月15日(木)に西庁舎111号、112号会議室にて開催を予定しております。開催通知については後日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。

なお、本日審議いただいた事業につきまして、追加の御意見等がございましたら、お忙しいところ非常に恐縮ですが、連休明けの9月28日(月)までに事務局宛てお寄せいただくようお願いいたします。

事務局  
真関  
(県環境政策課)

最後に私から一言申し上げます。  
本日は、大変御多用の中、また午前中から、熱心に御審議いただき、ありがとうございました。また、8月下旬にはリニア中央新幹線関連事業の現地確認に御参加いただき、この場をお借りして御礼を申し上げます。  
今後は午前中からの開催は予定しておりませんが、引き続き審議が続きますので、御多用のところ恐縮ですが、よろしくお願いいたします。  
本日はありがとうございました。

片谷委員長

全体を通じて何か御発言はありますか。  
では、本日の審議はこれで終了します。議事進行に御協力いただきありがとうございました。  
事務局にお返しします。

事務局  
中島

本日の技術委員会をこれで終了します。  
ありがとうございました。