

令和3年度第9回長野県環境影響評価技術委員会 会議録

1 日 時 令和4年(2022年)3月16日(水) 13:30～16:00

2 場 所 長野県庁議会棟 402号会議室

3 内 容

○ 議事

- (1) FSPS 佐久市八風太陽光発電所事業に係る環境影響評価準備書について(第1回審議)
- (2) その他

4 出席委員(五十音順、敬称略)

井 田 秀 行
大 窪 久美子
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
野見山 哲 生
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)

梅 崎 健 夫(委員長職務代理者(正))
小 澤 秀 明

6 その他

井田委員、大窪委員、北原委員、陸委員、鈴木委員、高木委員、中村雅彦委員、野見山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。

事務局
伊東
(県環境政策課)

ただいまから、令和3年度第9回長野県環境影響評価技術委員会を開催します。
本日の委員会開催に当たりまして、あらかじめお願い申し上げます。
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。現時点で傍聴の方はいらっしゃいませんが、お見えになった際には、審議に支障が生じないように事務局の指示に従っていただくようお願いしてまいります。
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。梅崎委員、小澤委員からは、都合により欠席する旨の御連絡を頂いております。井田委員からは、14時を目途に途中参加される旨の御連絡を頂いております。
ウェブ会議システムを利用して御参加されるのは、井田委員、大窪委員、北原委員、陸委員、鈴木委員、高木委員、中村雅彦委員、野見山委員、山室委員の9名です。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御報告申し上げます。
本日、事務局の課長の真関は、所用により途中からの参加とさせていただきますので、御了承ください。
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くださいようお願いいたします。
また、ウェブ参加の皆様におかれましては、御発言いただく時以外は音声をミュートにさせていただきようお願いいたします。音声が聞き取り難いなど、審議に支障がございましたら、その旨御発言いただくか、事務局までチャットでお伝えください。よろしいでしょうか。
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

委員の皆様方、年度末の御多忙の中御出席くださいますありがとうございます。長野も今日は最高気温が20度だそうで、夏のようになっていますが、まだ温度の上がり下がりがありそうですので、皆様、体調管理に御留意くださるようお願いいたします。
それでは、さっそく議事に入らせていただきますが、その前に本日の会議の進行予定及び資料について、事務局から説明をお願いします。

事務局
中島
(県環境政策課)

事務局から、本日の会議予定及びお手元の資料について説明させていただきます。
まず、会議の予定ですが、次第に記載のとおり、議事(1)として、F S P S佐久市八風太陽光発電所事業に係る環境影響評価準備書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1項目であり、その他の議事を含めて概ね16時を目途に会議を終了いただきたいと思います。
本日の会議資料は、次第に記載のとおりです。資料1は「F S P S佐久市八風太陽光発電所事業に係る環境影響評価準備書の概要」で、本日はこの資料をもとに事業の概要が説明される予定です。会場の委員のお手元には、準備書と準備書の要約書も用意してございます。オンライン参加の皆様は、過日送付した準備書等の電子データを適宜御参照ください。
本事業につきましては、環境影響評価手続の実施主体である合同会社F S P S八風代表社員 一般社団法人長野地域エナジーから、環境影響評価準備書の提出があり、3月9日から4月8日までの1カ月間、県の関係機関、佐久市の計3カ所で縦覧に供し、同時に県のホームページにも掲載し、随時御覧いただけるようにしております。
また、住民の皆様などからの準備書に対する環境保全の見地からの御意見については、4月22日までの間に事業者あて提出いただくこととなっております。

最後に、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には、それぞれ議事の最後にまとめて審議いただくように運営をお願いしたいと思います。非公開審議の必要性は、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様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

さっそく審議を始めさせていただきます。

議事(1)は、F S P S 佐久市八風太陽光発電所事業です。環境影響評価準備書が提出されましたので、この準備書の審議に本日から入ることになります。

この案件につきましては、当初は佐久市そら発電所という名称でしたが、事業継承されて、今はF S P S 佐久市八風太陽光発電所事業になっていると認識しております。だいぶ間が開きましたので、少し忘れていたところもあります。今日、また事業の概要についても御説明いただけるかと思っておりますので、事業者さん、その点もよろしくをお願いいたします。

では、さっそく御説明いただきます。事業者の皆様方、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。資料1を用いて御説明いただきたいと思いますので、お願いいたします。最初に代表の方から一言頂きまして、出席者を御紹介いただくから、そのあと説明に入っていただくようお願いいたします。

事業者

小泉

(株式会社藤巻建設)

それでは、事業者であります合同会社F S P S 八風を代表しまして、会議に先立ち一言御挨拶を申し上げます。

私は、F S P S 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。どうぞよろしくお願いいたします。技術委員会の先生方、また事務局の皆様には、年度末の大変お忙しい中、本日の審議にお越しいただきまして、大変ありがとうございます。厚く御礼申し上げます。

また、新型コロナウイルス感染拡大の中ではございますが、我々としては、基本的な感染防止対策を取りつつ事業活動を何とか前に進めていかなければなりません。引き続き、移動や交流が制限される中ではございますが、どうすれば新しい形や方法で目的を達成できるかを考え、果敢に実行し、難局を乗り越えたいと思っております。

そして、昨今の再生可能エネルギー需要に貢献するとともに、また、何よりも地域の皆様に安心していただける事業を行ってまいりたいと考えておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

本日は、令和2年より行われました方法書(再実施)での3回の審議内容及び地域の皆様や県知事、佐久市長意見を事業者として真摯に受け止め、設計に反映させた上で、本事業計画の見直しを行い、準備書を作成してまいりました。

皆様におかれましては、専門的な見地から御審議いただき、忌憚のない御意見、御指導を賜りますようお願い申し上げます。簡単ではございますが、開会に当たり挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

それでは、参加者を弊社の宮崎から紹介させていただきます。

事業者

宮崎

(株式会社藤巻建設)

本日はよろしくお願い致します。藤巻建設の宮崎と申します。この事業の現場の責任者をやっております。私のほうから参加者を御案内させていただきます。

まず、弊社藤巻建設の設計を担当しております熊谷でございます。続きまして、環境影響評価の業務を委託しておりますポリテック・エイディディの工藤、中田、才木でございます。以上、本日は6名で事業者側は参加させていただきます。

ウェブでも参加いただいています。ポリテック・エイディディの相澤さん、鈴木さんです。弊社の長野の支店から、大谷、植田、市村の3名と、有限会社開発コンサルタントの平林さんに御参加いただいています。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。では、早速資料の説明をお願いいたします。

コンサルタント
中田

それでは、資料1につきまして、ポリテック・エイディディの中田より御説明いたします。

(株式会社ポリ
テック・エイデ
ィディ)

まず目次です。この目次に沿って御説明いたします。事業の計画概要について少し詳しく御説明した後、環境影響評価の項目、調査・予測・環境保全措置・評価の概要、事後調査といった内容を御説明いたします。

1ページを御覧ください。事業の基本事項です。事業の種類、規模ですが、太陽光発電所事業として、敷地面積約54haです。発電容量は29.97MWです。こちらはFIT制度の認定出力になっております。図面が計画地の位置図です。佐久市の北東部にある山間地域に位置しています。市街地が図面の左側にありますが、そこからは7km程度東側に位置しているという状況です。

2ページ、3ページです。計画地の西側には、水源地として湧水の水源地と深井戸の水源地があります。また、計画地の南側を、西側に向けて香坂川が流れています。それと並行するように県道138号香坂中込線がありまして、市街地に向かって通っている状況です。また、この道路に沿って東地地区、西地地区といった集落が分布している状況です。航空写真を見ていただくと分かる通り、約8割が森林エリアとなっています。

4ページは事業の目的と必要性です。先ほど藤巻建設の小泉さんから説明があったとおり、事業方針や地域特性を踏まえ、国、県、市が推進するような次世代エネルギー対策に基づいて、国内及び地域における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を目的として、また、自然環境に十分配慮しながら、低炭素な国産エネルギーを生産する太陽光発電所を整備することを目的としています。

5ページは事業の期間です。現在、環境影響評価の手続を行っています。その後、林地開発許可手続を済ませ、令和4年度の終わり頃には工事着手、令和6年度の終わり頃には運用開始を目指して進めているところです。

6ページは環境保全に係る検討の経緯を図で示したものです。赤字の部分が方法書提出までに配慮した事項です。例えば、左側のほうから、水源地上流域を含む沢筋一帯の計画地からの除外、土砂災害警戒区域等の造成の回避、計画地の中央付近を流れている沢筋の存置、太陽光パネル面積の縮小、高速道路からの景観に配慮したグリーンベルトの確保といった措置を検討してきました。

さらに方法書以降の御意見等を踏まえまして、計画地内の西側、土石流危険渓流の部分も造成を回避しています。切土量をさらに抑制するといった内容も反映しております。また、計画地南東側にちょっとした小山のようなところがあったのですが、そちらの切土を止めまして、残置するかたちで配慮しています。

7ページは土地利用計画です。施設用地が約54haのうちの約25haということで、47%程度を占めます。また、残置森林のエリアが約18.76haということで、35%程度を占めます。その他に調整池用地などの土地利用がございます。

8ページがその図面です。敷地の外周部を残置森林で囲い、その内部に施設用地があります。そして、計画地の下流側、流末部に調整池を予定しています。

9ページは造成計画です。造成計画についてはこれまで検討を重ねてまいりました。まず、造成に当たりまして、方法書では最大切土高11m、最大盛土高3mとして進めてまいりましたが、準備書以降では、森林土壌を保全すべく極力伐根や造成を行わず、現況地形を活かすかたちで計画を進めてまいりました。また、計画地内を流下する沢筋も存置します。

造成工事における切盛りにつきましては、切盛エリアを限定した上で切盛量をバランスさせて、残土は発生させない計画としています。切土の基本的な考え方ですが、埋蔵文化財保存への配慮として、表土厚相当を想定して計画していますが、例外として最大切土位置については、東日本高速道路株式会社の残土置き場としてかつて使用された土地があって、その部分の盛土を除く趣旨で最大4.5mという切土が発生しております。

盛土高については、防災上の観点から最大3mを計画しています。伐根は極力行わないものの、現地調査の結果、現況森林の樹径・密度が高く、根株存置でのパネル架台基礎施工が困難な範囲があったことから、パネル設置エリアの一部を限定した上で抜根し、地均しを行います。造成自体は行わず、現況地形を活かす計画とすることを考えています。

調整池や曝気場、防災を目的とした排水施設、パワコンなどの構造物の下側については、必要最小限の範囲で伐根・造成を行ってまいります。掘り込み調整池築造のため、地山からの掘削高は最大で約8mを予定しております。

根株を存置する範囲、伐根を伴う地均しを行う範囲については、できる限り地表面の攪乱を抑制し、加えて森林土壌の保全対策として、造成範囲においては表土を剥ぎ取り、計画地内に一旦仮置きし、それを被覆するという計画を考えています。

10ページ、11ページを御覧ください。10ページはそれを図面化した切土・盛土の範囲図です。限定した切土・盛土を計画しています。11ページは、伐根・伐採の話をしましたけれども、伐根・伐採を行う範囲、あるいは伐採のみを行って根株は存置する範囲を色分けして示してございます。

12ページの雨水排水計画については、調整池での処理を基本に考えております。方法書の段階までは50年降雨確率の降雨に対応できるような容量を計画してきましたが、準備書以降では、防災上の安全性に配慮しまして、100年降雨確率の降雨に対応できる調整池を設置する計画としました。また、準備書以降においては、100年降雨確率の排水路を築造し、100年確率までの雨を調整池に導水する計画としております。

12ページ下段の表が調整池諸元の一覧です。構造的には、ブロック積掘り込みやダブルウォール堰堤といった、現場での発生土を利用する堰堤も計画しています。

また、表の下に注1がございまして、方法書に対する知事意見で、調整池においてできる限り雨水を浸透させる方法を採用するよう検討してくださいという意見を頂いていました。検討した結果、防災上の観点から難しいと判断して、浸透構造ではない形としています。No. 5、6の調整池は、東日本高速道路株式会社との協議の結果、同社の地すべり対策事業に影響する可能性があるため、遮水構造とすることが望ましいと考えました。No. 1～8調整池につきましても、地下水位が高いということが明らかになり、浸透施設設置による浸透強度の期待ができない等の理由で遮水構造としております。その代わりと言ってはなんですが、計画地内の排水口などに浸透ます等の雨水浸透施設を設置する計画としています。

13ページがそれを図面で表したものです。敷地内流末に8か所の調整池を計画しています。このうちNo. 2調整池とNo. 4調整池は、その下流側にあるNo. 3調整池やNo. 5調整池とつなぐ二段調整池になっています。その後、香坂川へ放流される計画です。

14ページが緑化計画です。2段落目の造成森林の部分について少し御説明します。現地に適合した在来種の地域個体を選定して植栽する方針です。こちらは知事意見でも頂いていますので、具体的に検討して、実施に向けて計画しているところです。

14ページ下段は施設計画についてです。太陽光パネル自体は約6万5,000枚を予定しています。また、パワーコンディショナと一次変圧設備は、一体型で約7台を予定しています。それと二次変圧設備1施設を計画地の中に設置する予定です。送電線は地下埋設で、12km西側にある場所で接続する予定です。

15ページがその施設の配置です。フェンスの位置を赤と青で示しています。これは鹿の侵入防止を兼ねたフェンスの配置を示したものです。

16ページが送電線の敷設計画ルートです。計画地から既存の県道を基本として通しまして、市街地にある開閉所で接続する予定です。

17ページが発電所の事業の運営についてです。調整池（浚渫）ですが、工事期間中は必要と認められた場合に実施し、竣工後は工事完了後3年ごと又は監視により必要と認められた場合に実施します。この作業自体は脱水された状態で行うということで、まず、発生した土砂を調整池付近に設置する曝気場のために、そちらで脱水をしていくことを考えています。その後、場外に搬出する予定です。

除草に関しては、農薬・除草剤は使用しないといったかたちでの実施を考えております。

17ページ下段が工事計画のうちの工事工程の概要です。まず、仮設沈砂池等の防災工事を行った後、仮設道路の取り付け、伐採工事、造成工事を進めまして、完了したところから順次パネルを設置していく計画です。約2年と計画しています。

18ページ、19ページは防災工事の計画概要です。1次から3次まであります。まず、1次計画としまして、調整池工事を目的とした防災施設の設置を行います。伐採による雨水流出量の増加や造成時の降雨による濁水流出の防止策として、まず調整池を設置していきます。調整池は本来、現況地形上雨水が集まってくる位置に計画されます。したがって、調整池工事はその上流側にまず仮の調整池を設置しまして、調整池下流側に設置する沈砂池への迂回排水路を設置します。調整池工事範囲に雨水が流れ込まないように板柵工などを設置して、仮調整池へ導水していきます。

2次計画としまして、調整池築造後の防災を目的とした防災施設ということで、調整池工事が完了し、堆砂機能と流出抑制機能が発揮できる状態になった後、仮調整池と沈砂池は撤去していく計画です。その後の工程としては、伐採工事、切盛造成工事となりますが、それらに着手する前に、排水路を設置していく計画です。

3次計画としましては、造成工事を目的とした防災施設ということで、計画地中央部を縦断するような沢筋を中心に、いくつかの湧水箇所が確認されていますので、その湧水を保全することと、特に盛土を施工する際にその湧水が盛土安定を阻害しないことを目的とした地下排水管（暗渠）を適宜設置していく予定です。比較的大きな盛土エリアについては、下流側に沈砂池を設けて、沢筋への影響がないようなかたちで配慮して進めてまいります。

続いて、20ページは伐採工事です。伐採工事は計画地内の樹木を段階的に伐採・伐根していきます。伐採した樹木は、木材として利用可能なものは有価物として場外に搬出し、その他は計画地内で破砕機を用いてチップ化して、太陽光パネル造成範囲内の地形勾配が比較的大きいエリア等で、裸地のままでは浸食しやすい範囲に限定して、土砂流出抑制の観点からチップを巻きだして敷き詰めて再利用を行う計画です。その計画図が下の図です。茶色の部分、約6万4,000㎡の部分に敷き詰めて利用する予定です。少し薄い茶色の部分は、このうち3,000㎡に敷設する予定でおります。巻きだし厚は10cmで考えております。

21ページは造成工事です。こちらは所定の方法で実施していきます。3段落目ですが、森林土壌保全の観点から、切盛造成範囲の表土は剥ぎ取り後、計画地内に仮置きして、切盛造成後に表面に被覆する計画で検討しております。

法面工事も所定の方法で実施しまして、この法面には在来種の地域個体を用いた播種工等によって、早期の緑化、法面の保護を行う計画です。

続いて、太陽光パネル設置工事です。架台の工法について少し御説明します。架台の工法については、今キャストイン工法を基本と考えていますが、グラウンドスクリーユ杭碎石置換工法も可能な限り採用する計画で考えております。詳しくは21ページに書いてあるとおりですが、22ページ上段にイメージ図を掲載しています。図の左側がキャストイン工法ですが、双方とも先行して削孔した後に、そこにモルタルを充填するか、碎石を充填するかの違いです。こうした二つの工法を計画しています。

続いて、22ページの送電線工事です。写真にあるようなアスファルト下を掘削して

送電線を敷設する工事です。文中中段にあります。1日当たり概ね20mを進捗していくという内容です。

23ページが工事用車両の走行計画です。県道を中心に利用していく計画です。大型車としては、最大時で1日当たり片道約22台です。そこに送電線地下埋設工事が最大時で4台加わるという計画です。

24ページが発電所廃止後の撤去及び処分です。撤去あるいは処分の費用を積み立てていくというようなことが書いてあります。また、終了する場合には、パネル等はリユースする、あるいは部材等もリサイクルするといったことを記載しています。また、防災施設としても必要な措置を講ずるといったことを記載しております。

続いて、25ページが環境影響評価の項目でございます。表に示すとおり、方法書で選定した項目に加えまして、方法書（再実施）以降に知事意見等を考慮して選定した項目を少し色を変えて掲載しています。一つは、大気質の存在・供用で、太陽光パネルがあることによって気温が上昇するのではないかという懸念に対応したような予測・評価の項目です。水質の存在・供用は、別案件の審議会で御指摘があったのですが、溶融亜鉛メッキを塗った杭といったものを設置していると、例えば酸性雨や土壌の酸性化に伴って亜鉛が溶出するのではないかといった御指摘があったことを踏まえ、今回の事業でも選定して調査・予測をしたところでございます。

26ページから予測・評価の概要を御説明します。かなり駆け足になることを御了承ください。

まず、大気質の調査です。四季の一般環境大気質・沿道環境大気質は、下の図面に示す地点Aや地点aで行っておりますが、環境基準等を満たしている状況でした。通年の気象観測ですが、風配図を見ると分かるのとおり、東西方向の風が卓越しているという状況でした。

27ページが追加選定した太陽光パネル周辺の気温です。下の図に示すとおり、計画地にある既設の発電所の中やその周囲、その対象地点として、敷地内の草地の部分や南西側に位置する集落の中といった地点を選んで気温の観測等を行いました。

このグラフの左側から、T-1がパネルの中、T-2～T-4がパネルの周囲、風下とか風上に当たる部分です。それほど平均的には違いがないということが分かるかと思えます。T-5が樹林の中ですが、樹林の中は冷却効果で少し気温が下がっています。対象地点T-6が草地内、T-7が集落内ですが、こちらでもパネル周囲と変わらないか、少し高めに出ているというような結果でした。その中から、東寄りの風を抽出して気温変化を確認したのが下のグラフです。東風が吹いたときにパネルの中央付近では気温が最も高く、風下に向けて低くなって、樹林の中ではさらに0.6℃程度減少しているといった結果が得られました。

28ページが大気質の予測・評価の概要です。予測としては、工事用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、環境基準を下回るという結果です。粉じんについても、目標としているような指標を下回ります。建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質も、ピーク時で予測を行ったところ、環境基準等は下回るという結果です。太陽光パネルの存在に伴う気温ですが、先ほど御説明したとおり、樹林、残置森林があることで低減されることが確認できましたので、供用時においてもそういった緩和効果が期待できると予測しております。

29ページから騒音です。環境騒音については、昼間は環境基準を満足していましたが、夜間は環境基準を3dBほど上回っていたという状況です。道路交通騒音は、基準がさらに高くなりますので、こちらは環境基準を満足しているという結果です。交通量については、1日当たり167台という結果でした。

30ページが騒音の予測・評価の概要です。工事用車両の走行に伴う道路交通騒音は、昼間が57dBで、環境基準である70dBを下回るという結果です。建設機械の稼働に伴う建設作業騒音ですが、最大値の地点では特定建設作業の指定基準を下回り、また、集落内の地点Aにおいては、60dBといった結果でございます。パワーコンディショナの

稼動に伴う供用時の騒音につきましては、最大値が55dB、集落内の地点Aについては43dBということで、こちらは現況の最低値と同程度の値といった予測結果です。

続いて、31ページは振動です。振動については、総合振動、道路交通振動ともに25dBということで、非常に低いレベルでした。基準であったり、あるいは振動を感じ始める値も下回っているという状況です。交通量は、先ほどの騒音と同様です。

32ページが振動の予測結果です。こちらも工事車両、建設機械の稼動振動ともに、基準、目標といったものは満足しているという結果です。パワーコンディショナの稼動に伴う振動についても、非常に低いレベルでの予測結果が得られています。

33ページが低周波音です。こちらも集落内の地点Aで行いましたが、G特性音圧レベルで見ますと、100dBという知覚できるレベルを下回っているという結果です。このほか、3分の1オクターブバンドレベルでの、例えば圧迫感や振動感の下限値ですとか、がたつき始める値も下回っているという状況です。なお、Moorhouseらによって提案されている低周波問題の有無を判定するための基準曲線の音圧レベルと比較すると、50~80Hzでその値を超えている状況がありました。

34ページが低周波音の予測結果です。パワーコンディショナの稼動に伴う低周波音は、低周波領域の100Hzまでの結果のうち、条件が得られている31.5Hz~80Hzの低周波音の値について予測したところ、環境保全の目標を下回っていることが確認できております。

35ページからが水質です。水質については、先ほどの香坂川又はそこに流入する河川10地点で行っています。このうち計画地下流にある香坂川のNo. 6地点の結果を示しています。平常時と降水時の調査をしていますが、平常時につきましては、浮遊物質量、水素イオン濃度の環境基準を満足しているという状況です。また、亜鉛についても調査をしておりますが、こちらも基準を満足という結果です。降水時は、日常的な降水時では浮遊物質量が基準を超えているという状況です。それが豪雨時になりますと、台風が来たような時期ですけれども、さらに浮遊物質量は高まっているという結果が得られています。

36ページは土壌中の亜鉛です。計画地北東側にある既設発電所の北側と南側、上流と下流という位置づけで調査をしています。そこでの土壌中の水素イオン濃度を測ったところ、pHは5.6~6.4の範囲で、また違った方法で測った結果も掲載しています。土壌中の亜鉛濃度も測定しています。まず、溶出量試験ではほとんど定量下限値未満ということですが、また、硫酸を添加したような溶出試験においても、一部を除いて定量下限値未満の試料がほとんどといった内容です。一番下の段落に書いてありますように、この発電所は8年が経過しておりますけれども、太陽光発電所の地中の杭の状況を確認したところ、特に腐食等は見られていない状況でした。

37ページが水質の予測・評価です。まず、土砂による水の濁りです。こちらは日降水量50mmが降った場合に、仮設沈砂池での処理後に最大104mg/Lが放流されるという結果を得ています。こちらは150mg/Lを目標に掲げましたけれども、こちらの目標は下回っているという状況です。続いて、コンクリート・モルタル工事によるアルカリ排水ですが、所定の対策を講じることによって低減できる、影響は小さくなると考えています。溶融亜鉛メッキの溶出に伴う亜鉛ですが、先ほど御説明したとおり、8年経過した状態ではそうした亜鉛の溶出等は見られていなかったということで、設置から8年程度まではそのおそれは少ないだろうと考えています。

38ページからが水象です。河川流量と地下水位ですが、河川の流量につきましては、知事意見を参考に、39ページの図の赤丸の地点で連続観測を約1年間行っています。そういったデータも勘案しながら、現状の水収支を想定しています。現状は森林ということで、降水量1,000mmに対して蒸発散量は約600mmと、これはソーンスウェイト法という方法を用いて計算した値です。流出量と地下での流出量はおおむね400mmという概略の水収支を想定しています。また、降った水の流れですが、下の図にあるとおり、表面から浸透して計画地の大部分に分布しているsg3層という砂礫層を通して流出

しているということが考えられる状況です。

40ページは利水及び水面利用です。まず、水道水源への影響ですが、湧水の水源については、その流域を回避していますので、影響はないと考えています。深井戸水源は西側に隣接していますが、この井戸の断面図を見ますと、深い層から、岩盤の下の層から取水していますので、本事業との関連性という意味では大きくないと考えており、影響は小さいだろうと考えています。計画地近傍の集落内の既存井戸については、不圧地下水になっておりまして、計画地と既存井戸の位置関係を見ますと、涵養源の流域が異なるということで、その影響も少ないだろうと考えています。水面利用についても、漁協さんへヒアリングをかけていますが、香坂川については釣り等でも利用される人気のスポットだという話も伺っております。

41ページが水象の予測結果です。表に示しているのは、香坂川下流の地点における流域面積に対する計画地面積の寄与分で、約5%になっています。もし影響が出るとすると、最大5%程度の地下水流出量が減少するおそれがあると考えられます。

また、計画地の土地利用については、今の森林から工事中には裸地・草地、供用時には草地環境に変化していくと考えています。そうしたときに、一定の降水量が得られたときに、蒸発散量は森林が一番多いのですが、裸地・草地になると300mmだったり400mmに減ってきて、地下水流出量は逆に400mmだったものが700mm、600mmといったかたちで増えていくという概略の水収支を想定しています。ただ、今回、造成計画の中で森林土壌を確保するとか、極力造成を行わないといった措置によって、かなりの部分対策ができるかと考えているところです。

42ページは土壤汚染です。土壤汚染につきましては、下の図にあるとおり耕作放棄地がありますので、かつての農薬利用等も踏まえて土壤汚染の可能性が否定できないということで調査を行っています。その結果、全ての環境基準項目で基準値は下回っていたという状況です。

43ページが土壤汚染の予測結果です。本事業では、計画地外に残土を発生させない計画です。また、土壤汚染調査の結果からも汚染は認められなかったため、掘削に伴う影響は生じないと予測しています。また、供用時についても、パネルが破損した際には汚染される可能性もありますけれども、保守点検や破損・飛散事故が生じた際の迅速な対応によって、その影響は低減できると考えています。

44ページは地形・地質です。地形的には、再掲しています45ページの下の方を見るとおり、北側が左側になりますけれども、北から南にかけて傾斜しているという地形です。sg3という砂礫層の上に黒ボク土やローム層で被覆されているといった状況を確認しています。

46ページが地形・地質の予測・評価です。まず、地形・地質の影響については、約54haのうちの約11.3haの切盛造成が行われます。ただし、造成上の配慮をすることにより、全体としての変化は小さいと考えております。土地の安定性への影響ですが、調整池の堤体の安定性は、安定計算をして安全率を確保していることを確認しています。土地造成による安定性（切土斜面、盛土斜面）は、森林法に基づく所定の事項を重視して行うことによって安定性が確保されると考えています。太陽光パネル等についても、JIS規格の設置基準に基づいて設置をすることで、安定性が確保できると考えています。

47ページから植物です。注目すべき個体、集団、種及び群落ですが、一定の選定基準を踏まえまして、注目すべき種が20種確認されて、このうち計画地内では13種が確認されたということを記載しています。

48ページは現存植生図です。計画地の代表的な植生を下の写真に示していますが、カラマツ植林、コナラ群落、オニグルミ・ヤマグワ群落が約76%を占めているような状況でした。

49ページは植物の予測結果です。こちらは後段の動物や生態系にも共通するので、大きな流れとしてはここで御説明します。まず、工事の実施に当たっては、太陽光パ

ネルの配置検討に際して注目すべき種が多数確認された沢筋を回避するとか、植物に係る影響をできるだけ回避・低減できるように配慮しました。動物・生態系も同様です。ただ、一部の注目すべき種は、改変による直接的影響等を受けるなど一定の環境影響が生じると予測します。このため、各種措置を講じるわけですが、予測の不確実性、環境保全措置の不確実性があることから、事後調査によって検証していくという方針を考えています。

50ページは、これまでの計画上の配慮として、注目すべき種の生育地の改変の回避についてです。沢筋を中心に改変を回避しているといったところです。これによって多くの種の生育地が保全されていると考えています。

51ページは注目すべき種の個体移植です。影響を回避しきれない、低減しきれない5種に対しては、移植という代償措置で保全措置を進めていきたいと考えています。

52ページは動物です。注目すべき種としては、哺乳類が3種、鳥類が11種、爬虫類・両生類は0、昆虫類が21種、魚類は0、底生動物は3種、淡・陸産貝類が8種確認されています。予測・評価の流れは、先ほどの植物と同じです。一定の配慮をしておりますけれども、一部その影響が残るので、代償措置あるいは事後調査で検証していくという流れです。

54ページは生態系です。表に示すような指標種を選んで予測・評価を行っています。上位性、典型性、特殊性で選んでいます。

55ページの生態系の予測・評価の流れは、先ほどと同様です。各種の保全措置も検討しています。

56ページは景観です。方法書で示した①～⑤の5地点で写真撮影をし、モニタージュを作成するなどして予測・評価を行っております。

代表的な写真を58ページに掲載しています。地点①は高速道路（上り線）からの眺望になりますが、写真を見て分かりますとおり、眺望の変化は小さいだろうと予測しています。地点③は東地集落内からの眺望ですが、こちらの変化は小さいだろうと考えています。

ただ、No. 1、No. 3調整池が高速道路際に設置される関係で、どうしても樹林による遮へい効果が得られない場所があります。点群データというものを使ってシミュレーションした結果を掲載していますが、通常ですと調整池とブルーで示したパネルが見えてしまうので、こちらは保全措置として一部の樹林を残置することによって、それを遮ることができると考えています。

一番下の写真は仮ですが、残置森林がない場合が左側の写真、ある場合が右側の写真です。今回は残置森林、グリーンベルトを確保していますので、遮へい効果が得られているといった参考写真です。

59ページは触れ合い活動の場です。計画地内、河川（香坂川）、国定公園の利用状況を確認しています。

60、61ページはその状況です。60ページで、左上から2番目の写真に祠があります。こちらは存置する計画にしております。下のほうの写真が香坂川ですけれども、上流に行くほど溪流といった雰囲気になっています。

61ページは国定公園の関係ですが、計画地内を通る県道から市道に抜けていって国定公園に抜けるルート、あるいは歩道として緑のラインが北側に1本、南側には計画地に隣接して1本あるという状況です。

62ページは触れ合い活動の場の予測・評価の概要です。工事中には、車両が走行することによって利用性が変化すると考えられますが、今回の車両のピーク台数であれば、現状の通行は十分に確保できるだろうと考えています。触れ合いの場の改変の程度ですけれども、計画地内の祠については存置するということですので、影響は小さいだろうと考えています。また、快適性の変化の程度ですが、計画地内について、あるいは香坂川、国定公園について、予測の結果を踏まえると影響は小さいだろうと考えています。

63ページからは文化財です。図に示すとおり、計画地内には周知の埋蔵文化財が分布しています。教育委員会の立ち会いの下、試掘調査を4地点で行っています。赤で示した①～④の4か所です。こちらでは遺構等が見つかっておりますけれども、今後は工事立会を行ってくださいということで指導を受けておりますので、その対処を適切に行っていく予定です。

64ページからは廃棄物です。廃棄物については、工事中は既設発電所の撤去工事で使用済みの太陽光パネルが出ますけれども、こちらは再資源化を100%図っていく予定です。伐採木についても、有価物の売却、チップ敷き均しで100%の再資源化を予定しています。建設に伴う産業廃棄物についても、できる限り再資源化を図って98%を計画している状況です。存在・供用時には、交換による廃棄物であったり、調整池からの浚渫土砂が出ます。ここでは交換による発生を22tと想定しておりますけれども、再資源化率はこれまでの実績等を踏まえて今のところ91%を予定している状況です。

65ページは温室効果ガスです。表に示すとおり、今回排出量としては、伐採による排出量、あるいは伐採によるCO₂吸収量の減少量を赤字で示しています。また、太陽光発電によるCO₂の排出削減量も見込めますし、新規植栽による吸収量・固定量の増加も見込まれますので、事業実施によるCO₂収支を計算しますと、15年間で約25万tの削減が見込めるだろうと考えています。

66ページは電波障害です。こちらは東地地区の集落が電波障害の最も影響を受けやすい集落になります。その地区での予測を行っています。予測したところ、ラジオのFM放送、AM放送、テレビ放送に対しては受信障害は感じられないレベルであると予測しています。

最後は光害です。高速道路を走行する車に対する反射光を予測しました。予測したところ、先ほど景観でも御紹介したNo. 1、No. 3調整池の辺りがちょうど残置森林が途切れてしまう区間なので、そちらにおいて夏至の6時前後から30分程度反射光が生じると予測しています。ただ、森林を存置することによってその影響を低減できるだろうと考えています。

67ページは総合評価です。今までの予測・評価結果を踏まえると、事業者としては、できる限り緩和が図られていると考えているところです。

68ページからは事後調査計画です。こちらは下の表に示す項目、グレーで塗った項目について事後調査を行っていく計画です。

69ページからは事後調査計画の内容です。まず、大気質の存在・供用時の気温変化です。赤丸の地点で気温の変化をモニタリングしていくことを考えています。

70ページは騒音ですが、工事中の建設作業騒音については、ピーク時において集落内での騒音レベルが高めに出ていることもありますので、調査をして確認していくという考えであります。

71ページは水質です。工事中には濁水やアルカリ排水が考えられますので、その影響についてモニタリングをするという考えです。

72ページも水質ですが、こちらは溶融亜鉛メッキの溶出の関係です。溶出は長期的に起こる現象なので、調査の時点は難しい面もありますけれども、工事完了後3年目に一度亜鉛の状況を確認していくという計画です。

73ページは水象です。予測・評価は定性的に概略水収支を検討しながら行ったところですので、実際の影響の検証については、事後調査も含めて行っていく考えです。赤丸で示したNo. IとNo. IIが香坂川の上流・下流になりますので、この差分が本事業の影響と捉えられると思いますので、そういったデータも見ながら影響を検証していくという考えです。

74ページからは動植物・生態系です。先ほど御説明したとおり、個体移植を行ったり、地域個体による植栽なども行っていきますので、その状況をきちんと事後調査として確認していきます。動物も同様です。注目種のモニタリング、あるいは猛禽類のオオタカ等の事後調査も進めていく予定です。

77ページは生態系です。こちらは動物・植物とラップしている部分ですので、その結果を使って生態系の事後調査も取りまとめていく予定です。

78ページは景観です。こちらにも残置森林の効果が不確実性を有していると考えていますので、予測をした5地点に加えて、No. 1、No. 3調整池前の④地点でも検証していく予定であります。

温室効果ガスについては、発電量を事後調査として確認していく予定です。

光害（反射光）についても、No. 1、No. 3調整池のところで高速道路上でのビデオカメラ撮影等によって確認していく予定であります。

最後80ページは、事後調査結果の報告等ということで、工事中、供用時と作成していきますけれども、基本的に1年ごとに報告書を作成して、県知事と関係市長に提出していくという考え方です。

長くなりましたが、以上でございます。

片谷委員長

ありがとうございました。そもそも図書にかなりの厚みがあって、それを1時間に満たない時間で御説明いただきましたので、詳細はかなり省略されているところがありますが、その部分は委員の皆様、図書を参照して御確認いただきたいと思います。

これから質疑に入りますが、事業計画が資料1の第1章にございまして、方法書の審議から時間が経っていますし、森林を残すとか、切土・盛土をなるべく避けるとか、いくつか方法書審議のときから計画が変更されている部分もあります。まず、変更された部分を含めて、事業計画についての質疑を行いたいと思います。

その前に事務局にお尋ねしたいのですが、この案件に関する準備書審議の今後のスケジュールをどう想定されているか教えていただけますか。

事務局
中島

通常の準備書審議ですと、今回の初回を含めてほしい4回の審議で技術委員会の意見を取りまとめていただくのが一般的なケースかと思えます。

片谷委員長

という事務局の説明です。委員の皆様は、今日と次回あたりは事業者さんに追加資料の提出をお願いするような御意見を受けられますけれども、次々に、例えば追加の調査とかそういうことをお願いしますと、審議スケジュール上間に合わなくなるおそれがあるということです。何か図書の中で不足している情報があるから追加資料を作成してもらいたいといった趣旨の御意見がある場合には、今日と次回までに極力お願いしたいと思います。その点も意識しながら御発言いただくようお願いいたします。

それから、会場にいらっしゃる委員のお手元には非公開資料のファイルがあるかと思えます。非公開資料は、委員に事前送付されたDVDに入っていましたか。

事務局
中島

DVDに非公開資料は入っていないのですが、委員の皆様全員に、本日の資料と併せて非公開資料についても電子データを送っております。

片谷委員長

では、非公開情報につきましても御発言いただいて結構ですが、冒頭で事務局から案内がありましたように、その部分の審議の際には、可能な場合は、例えば希少動植物の存在地点などについての発言を避けたかたちで質問していただくということで御協力をお願いします。それを避けられない場合は、場所を明らかにして質問したいということを事前におっしゃっていただいて、そこは非公開審議で対応するというようにしたいと存じます。

では、第1章の事業計画につきまして、変更部分も含めて御質問や御意見を承りたいと存じます。資料1の何ページ、もしくは準備書の何ページと示して御発言いただくようお願いいたします。事業計画の中では特に分けませんので、どの部分からでも御発言ください。

北原委員、どうぞ。

北原委員

資料1の21ページの造成工事についてお尋ねします。この地域は黒ボク土で表面が覆われていて、下のほうもローム等が多いかと思うんですけども、こういうところで切盛りでブルで転圧、締め固めをすると、コンクリートのように水の染み込みが悪くなる、浸透能が悪くなります。そういう状態ですと、降った雨が染み込まずに地表面を流れてしまうというパターンがすごく多くなるかと思うので、この締め固めの方法について、もう少し配慮が必要ではないかと思います。

表土が黒ボク土になっていますと粘土質ですから、浮遊土砂として下流までかなり濁った水が出てしまうということも考えられますし、川への流出の波形が変わってしまっ、急に増水してしまう可能性もあるので、この造成方法、盛土の締め固めの方法について、もう少し具体的に何か記していただいて、考慮していただければと思っています。以上です。

事業者
熊谷
(株式会社藤巻
建設)

今のところ通常土木工事ということで、県の構造基準にもありますように、逆に防災上を考えるとよく締め固める前提で、巻きだし厚30cm、締固め度合いは最大乾燥密度の85%程度以上に締め固めて管理するという指導に基づいて、盛土の計画について考えているのですが、おっしゃるとおり、ロームが締め固まった際には浸透能が地山よりも悪くなって浸透しなくなり、さらには調整池に入ってくる降雨の波形が従前と変わってくるというお話もありますので、おそらく締固め度合いによってその辺が対策になるかと思いますが、文献等を調べて、場合によっては施工前に試験盛土をしながら、ある程度の浸透能を確保しながらも、防災上安定な乾燥密度が何%ぐらいかというところを検討してみたいと思います。次回までのペンディングということではよろしいでしょうか。

北原委員

よく分かりました。締固め次第でいかようにもなりそうなので、基準を守るのも当然でしょうけれども、土を取ってきて試験をすとか、文献等を調べて、浮遊土砂が多くならないように、あるいは浸透能が悪くならないように御配慮よろしくお願いたいと思います。

事業者
熊谷

次回までに間に合うか分かりませんが、ちゃんとした結果を持って対応したいと思っています。

北原委員

よろしくお願ひします。

片谷委員長

現地で試験施工をしていただくのが最も確実な方法かと思います。それも想定に入れた上で計画を立てていただくようお願いいたします。

先ほどの御説明の中で、方法書では南東部のほうにある小山のような地形のところを切る計画だったのを残すことにしたというお話があったと思いますが、残した部分は何になるのだったのでしょうか。

事業者
熊谷

前回の方法書の段階及び現地調査のときに、小山は切土せずに残したほうが良いという御指導に基づいて、地形的にあの小山は残します。ただ、その北側にパネル用地がある都合で、日照に影響する範囲は、だいたい小山の頂上ぐらまでの樹木は伐採しますが、切り株は存置し、表土も保全します。伐採のみ行う予定で今土地利用計画の数字が上がっています。

片谷委員長

そうしましたら、特にそのエリアは何も置かずに利用はしないということですか。木を切った根だけは残って、そのまま存置されるという理解ですね。

事業者 熊谷	はい、伐採のみを行います。
片谷委員長	分かりました。他にいかがでしょうか。 大窪委員、どうぞ。
大窪委員	資料1の20ページの伐採工事についてです。計画地内の樹木を伐採・伐根した場合の樹木の処理についての方針の中で、チップ化して敷地内に撒くことを計画されています。この20ページの地図では、チップを敷く面積が割と大きな範囲ですが、土壌のエロージョンを防ぐためにチップを利用するという目的で使用されるのですけれども、チップを敷きますと植生の回復が非常に遅れます。チップを敷いて処理をするという手法は、植生を復元するという意味では適さない方法なので、できるだけこの面積を減らすことを考えていただければありがたいと思います。いかがでしょうか。
片谷委員長	事業者さんの見解はいかがですか。
事業者 熊谷	今の先生の御指摘のとおり、チップを敷き詰める範囲については、今現在、最大限チップ化したときの予想の量で、出た分をできるだけ場内処理するという考えで考えています。まだまだ私の経験値だけですが、実際こんなには出ないのではないかと考えている中で、先生が言われたとおり、できるだけ急峻な場所以外は緑化を進める考えです。できるだけ緑地帯を造るような方法で今後考えていきたいと思っています。
大窪委員	加えての意見ですが、伐採した樹木をチップ化することは、切ってしまった植物はごみになるわけで、ごみとして搬出するよりもチップとして使えば有効利用ということでよくやりがちですが、それは植生復元にはよくないということを頭の中に入れて計画をしていただきたいと思います。よろしくお願いします。
事業者 熊谷	ありがとうございます。承知いたしました。全ての伐採木をチップ化することではなくて、有価物として再利用できるものは搬出して、残った枝葉と根株を最小限でチップ化する予定にしていますので、よろしくお願いいたします。
片谷委員長	たしか別の事業で、同じように伐採した樹木をチップ化するという話があり、そのときは県内の木材を再利用する業者さんに売却するといった回答があった記憶があります。可能ならばそういうことをなるべく活用していただいて、今の大窪委員の御懸念を少しでも軽減していただくような検討もしていただければと思います。
事業者 熊谷	承知いたしました。
片谷委員長	中村寛志委員、どうぞ。
中村寛志委員	資料1の15ページの太陽光パネルの設置してある図ですが、既存パネルの設置してあるところに太陽光パネルを付け足していくのか、それとも既存パネルはそのままなのか、どういう感じになるのか教えてください。
コンサルタント 中田	既存のパネルは更新しますので、一旦撤去して新たに貼る計画です。
中村寛志委員	そうすると、地図を見ますと、既存パネルよりも太陽光パネルのエリアが広くなっ

ているような感じですが、既存パネルの面積よりも多くなるということですか。

コンサルタント
中田

御理解のとおりでございます。

片谷委員長

今より何倍か、かなり増えますね。
他に事業計画について何か御発言はありますか。
井田委員、どうぞ。

井田委員

遅れて入ってきたので事業計画の説明を聞きそびれているのですが、資料1の14ページの緑化計画に関してです。

全体的に具体性を欠いていて、樹種名やどんなものがあるのかを分かる範囲で挙げていただきたいと思います。残置森林はいいとしても、造成森林が「現地に適合した在来種」と書いてあるのですが、元はカラマツ植林だったところにまたカラマツを植えるのか、それとも現地の二次林に生えている広葉樹なのか、高木樹種なのか、低木樹種なのか、そういったことも書いていないので、どのような方針でいらっしゃるのかももう少し具体的に知りたいと思います。

あと、造成緑地の日影伐採に関して、根株を残置するというのですが、根株を残してそこから萌芽再生を期待されているのでしょうか。例えばカラマツなどは萌芽再生せずそのまま腐ってしまいますので、樹種によっては根株を残すことがいい場合と悪い場合があります。そちらもどういうお考えなのか示していただきたいです。

「現況植生や埋土種子により」と書かれていますが、埋土種子がどんなものがあるかも非常に大事ですので、どんな感じかお聞きしたいと思います。

あとは、侵略的外来植物の選択的除草について、こちらも除草をどのように行うのか、人力で引っこ抜くのか、草刈り機で刈り取るのか、あるいは除草剤をまくのか、やり方によって非常に変わりますので、そちらについてもどのような選択的除草を想定されているのかももう少し具体的に述べていただきたいと思います。

コンサルタント
中田

まず、造成森林等々の想定している樹種ですが、こちらは準備書本編1.4.9-63ページを御覧いただけますでしょうか。事業計画には具体的な樹種名は記載しておりませんが、こちらは植物に関する保全措置を整理した内容です。「在来種の地域個体による植栽及び緑化」という中で、具体的な樹種等も検討しております。

まず、造成森林については記載したとおり、造成森林の整備方針と書いておりますが、「失われる植生の代償としての植栽を意図するが、人為的に成立した植生は改変面積が大きくても基本的に代償の対象外とし、代表的な潜在自然植生や周囲の林分との整合性を重視する」という方針です。

その具体的な内容が準備書1.4.9-65ページに載っています。隣接する植生から目標とする植生を設定しまして、主な樹種として、例えばSt. Aというところであればオニグルミ、コナラ、ヤマグワ、クリ、アブラチャンなどを設定しています。各造成森林の区分ごとに、こうした主な植栽予定樹種を設定して進めていく考え方でございます。

造成緑地については、準備書1.4.9-67ページに記載しております。こちらは整備方針の中に記載していますが、一つは表土の巻きだしによって埋土種子からの在来種の萌芽を期待するといったところですね。あるいは、造成緑地の一部に希少チョウ類の食草となるようなワレモコウが生育できるような管理をするといった方針を立てて、法面の緑化を図っていくことを考えています。

それから、日影伐採の部分で根株を残すことにつきましては、こちらは御指摘を踏まえて少し検討していきたいと思います。御指摘ありがとうございます。

井田委員

最初の造成森林についてですが、私が見落としていました。こちらに具体的に書か

れていますので、大変よろしいかと思えます。除草に関してはいかがでしょうか。

コンサルタント
中田

回答が漏れていました。失礼しました。除草についても、準備書1.4.9-60ページに「侵略的外来種の駆除」ということで整理をしています。具体的には書いていませんが、除草剤等は使わずに、基本的には外来種が旺盛になる前の段階で確認をして、それを手抜きといったかたちで除草していくことを考えています。ただ、一旦生えてしまうと除草作業がかなり大変になってしまうので、まずは入れないということを目標に進めていく考え方でございます。以上です。

井田委員

分かりました。御丁寧な説明ありがとうございます。

片谷委員長

他に事業計画に関する御質問等がありますか。後で戻って御発言いただいても構いませんので、資料1の第3章、具体的な予測・評価に関する部分の審議に進みたいと思えます。

佐々木委員、どうぞ。

佐々木委員

2点あります。資料1の58ページの景観のシミュレーションで、下から二つ目の「森林の存置による施設用地の遮へい効果」の画像ですが、残す森林は低木類は少ないのでしょうか。パネルが見えるということはよほど少ないか、あるいは残す森林の幅が狭いかだと思うのですが、それが1点です。

2点目は、資料1の63ページの文化財のところで、試掘確認④地点で落とし穴などが見つかっているとありますが、22ページの太陽光パネル設置工事の基礎の杭はどのぐらいの深さで打ち込むのでしょうか。つまり、見つかった落とし穴などの遺跡を貫通するのでしょうか。この2点をお願いします。

片谷委員長

御回答をお願いします。

事業者
熊谷

最初の御質問にお答えします。景観についてですが、おっしゃられている位置での景観は、資料1の13ページを見ていただくと、これが現況と変更の図面を詳細に書いたものです。目的は違う図面ですが、これを見ていただくと分かるのですが、問題となっている場所は、図面の一番左側の四角い形の調整池で、高速道路から、例えば助手席に乗っている方が真横を見たときのロケーションです。8ページ、一番左の長方形の調整池を運転者は見られないのですが、助手席から真横を見た角度のロケーションということです。高速道路の直近に調整池が存在して、その奥にはパネルの造成エリアができてしまうということで、ここに関しては残置森林というセパレートがない場所で、低木を含めて丸見えの状態の場所が唯一ここだけあるということです。

もう一点の文化財についての質問ですが、落とし穴が発見されたということで、この場所の試掘に私も立ち会いましたが、だいたい表土が50cmから1.8mぐらい、その下のローム層の表面をすき取って見たときに、その落とし穴が発見されたということで、だいたい1mから1.8mぐらいの深さに落とし穴の入り口がありました。

計画に対してパネルの基礎の打ち込みは、今のところGLから1.5mを入れる計画ですので、場合によってはその落とし穴を少し侵すようなかたちにはなるのですが、その辺を含めて教育委員会と協議していたのですが、杭のピッチが約10mに1か所や5mに1か所ということで、もしそれで変更されても狭小な変更ということで、基礎の1.5mの施工を含めて、工事立会ということで今後確認していこうということでまとまっています。以上です。

佐々木委員

分かりました。資料1の58ページの景観のシミュレーションですが、これは人工的な造林という場所ですね。

事業者
熊谷 ここでの提案は、今の計画の次のステップとして、調整池とパネル用地の隙間に今ある地形を残して、5mから10mの幅で残置森林を増やす計画に修正していこうかという御提案です。

佐々木委員 今は森林があるんですね。

事業者
熊谷 あります。

佐々木委員 5mとか幅が少ない森林帯のゾーンですと、場合によっては伐採予定の同じ植生の森林から低木を持ってきて下のほうを見えないようにしていただきたいというのが要望です。

事業者
熊谷 その予定で考えています。

佐々木委員 そして文化財のほうですが、5mか10mに1か所で1.5mで、打ち込むだけだからいいのか、杭の径が15センチ、全面発掘するわけにいかないから仕方ないですかね。分かりました。ありがとうございました。

片谷委員長 教育委員会とよく協議しながら進めていただくということをお願いしたいと思います。
では、中村寛志委員、どうぞ。

中村寛志委員 動物と生態系についていくつか質問したいと思います。
まず、資料1の53ページに動物の概要が書いてあります。75ページでは、ヒョウモンチョウは事後調査をするという結論になっています。事後調査をしてほしい種をもう少し挙げてみたいのですが、まず、コテングコウモリについて、先ほど太陽光パネルの位置を確認しました。非公開資料9ページですが、長野県がレッドリストを作るときに、2005年はDD（情報不足）だったんですが、次に作るときにわずかに生息しているという情報があったので、いきなりEN（絶滅危惧IB類）にしました。ENなのでかなり絶滅の危惧が高い種ですが、太陽光パネルを増やしていくとその近くに2個体見つかっていると思います。工事をすると、太陽光パネルを設置する部分が随分広がっていますが、このところで繁殖している、特に妊娠している個体もあると記載してありましたので、追いつくことになってしまうのか、それとも林縁で生きているのかを工事後に確認していただきたいと思います。
それから、ゲンジボタルとヘイケボタルのポイントのところは残して、工事中の水質に配慮すると書いてあります。これは事後調査まではいかないと思うんですが、ゲンジボタルとヘイケボタルが結構たくさん確認されているので、工事が終わった後も確認できているというところまで調べていただけたらと思います。
ミズスマシの場所も同じです。ミズスマシは人工的に造ったみたいなところでたくさん見つかっています。
方法書とか知事意見を述べてきっちりと細かく調査していただいているので、我々としても評価しやすいと思いますが、そこもお願いしたいと思います。
それから大事なところが、非公開資料33ページで、食草の調査もきちんとやっていただいて、ポイントに落としていただいていると思いますが、調整池が設置される道沿いのクサフジ、ナンテンハギはどうなるのかということです。全くなくなってしまうのか、それともここは残すのでしょうか。全くなくなってしまうのだったら、例え

ば幼虫がいたら、まわりにたくさん食草がありますから、そちらへ個体を移動するか、そういう措置をお願いしたいと思います。ワレモコウは少ないから移植するということは、私も理解しました。他のナンテンハギとかクサフジとかは、まわりにもあるからということで、そういう措置だと思いたいますが、計画地の真ん中にある食草はどうなるのでしょうか。それから、もし食草に個体が付いていた場合、個体だけではないと思いたいますが、移動などの措置をしていただければいいのでしょうか。

生態系も不確定要素があるので事後調査をされるということで、それはいいことだと思いますが、生態系の事後調査をした後の評価は、私が書いたのですが、県の技術指針マニュアルの補足にあるように、工事前と後で種の構成がどう変わったかという、統計的な処理が使われるのでしょうか。

あと、準備書に名前が出てきている指定希少野生動植物に指定されている貴重なチョウがいるんですが、これは今、ものすごく採取圧がかかっています。工事が入るので採取に来る人はいないかもしれませんが、違法採取がすごく多いので、注意をお願いしたいと思います。

また、この事業には関係ないのですが、ヒョウモンチョウの本土亜種、それから東北北海道亜種は、技術委員会委員の北原先生が別種じゃないかということで日本鱗翅学会で論文を出しておられますから、また参考にさせていただければと思います。

片谷委員長

いかがでしょうか。今日何か御回答いただけることはありますか。

コンサルタント
中田

御指摘ありがとうございます。事後調査に関して、例えばコテングコウモリであったり、ゲンジボタル、ヘイケボタル、事後調査まではいかないまでも工事後の確認はしておいたほうがいいたろうとか、ミズスマシも同様でございました。こちらについては、事後調査の計画への追加を含めて検討しまして、次回御提示したいと思います。あとは、ナンテンハギも改変域との重ねをしまして、次回御提示したいと思います。その他いろいろ御指摘を頂いたので、本日全てお答えして解決することは難しいと思うので、次回検討結果を御説明したいと思います。

中村寛志委員

できるだけ幼虫を見つけたら別の群落へ移すような、ブルを入れてそのところを取ってしまわないような方向で処置をお願いしたいと思います。

コンサルタント
中田

どうもありがとうございます。

片谷委員長

山室委員、どうぞ。

山室委員

ホタルつながりでよろしいでしょうか。資料1の52ページで、昆虫類のところではゲンジボタル、ヘイケボタルが目すべき種及び個体群で書かれています。一方で、ホタルは先ほど水質にも関係すると言われていたように、水生昆虫として幼虫を過ごすのですが、底生動物のところに出てきていないんですね。

準備書も確認したところ、準備書1.4.10-12ページにカワニナという餌になる巻き貝はちゃんと書かれているんですが、甲虫目のところのゲンジボタルが、やはり底生動物のところには書かれていません。夜の調査であいう山奥にホタルがいたということは、私としては、工事区域内の沢にカワニナが見つかったので、それを餌にして生息しているのではないかと思いました。今回ベントスで見落としがあるんじゃないかというのが、まず1点です。

見落としがあった場合、見落としと言っても、それでも水質をすごく気にされているというのは、やはり水生昆虫という意識があるからだと思うのですが、ホタルがもしここで幼虫として過ごしている場合には、水質だけじゃなくて、護岸をいわゆるホ

タル護岸にしないと幼虫からさなぎになれませんので、その辺りの配慮が、今資料を見る限りでは見られなかったのですが、どう考えていらっしゃるか教えてください。

片谷委員長

すぐ御回答いただけることがあればお願いします。

コンサルタント
才木
(株式会社ポリ
テック・エイデ
ィディ)

ポリテック・エイディディの才木と申します。ホタルについて、底生動物のほうで幼虫の見落としがあるのではないかと御指摘ですが、実際に調査を実施しているときにも、幼生の個体がなかなか見つからないということで注意深く観察はしていたのですが、結果的には成虫のみの確認でした。現地ではカワニナは確認できていますが、ホタルの幼虫は確認できていないというのが実際の状況です。特に留意して調査を進めてまいりましたので、調査の中で見落としがあったということはないという認識です。

山室委員

では、確認されたホタルはどこからきたのでしょうか。そんなに遠くから飛んで来られるものですか。

コンサルタント
才木

今頂いた御指摘ですが、持ち帰らせていただいて、整理して次回までに回答させていただきますればと思いますが、よろしいでしょうか。

山室委員

はい、よろしくお願いたします。

片谷委員長

実は3月末で委員の交代もありますが、前任の委員にも情報が届くように事務局で適宜対応をお願いします。

事務局
中島

承知しました。

片谷委員長

山室委員、よろしいですか。

山室委員

そのようにしていただけるとありがたいです。よろしくお願いたします。

片谷委員長

では、富樫委員、どうぞ。

富樫委員

資料1の46ページの土地の安定性への影響のところ、土地造成等による安定性、それから調整池の堤体の安定性について書かれています。造成の規模を考慮されて、大きな盛土・切土がないような計画にさせていただいたということなので、それほど不安は感じていません。ただ、今回せっかく調整池のところ、ボーリングもされているのですが、準備書の中に、地盤を含めた調整池の断面図といったものが見当たりません。それはあるのでしょうか。

片谷委員長

事業者さん、お願いします。

事業者
熊谷

現状、準備書の中に調整池の堤体断面に支持地盤の地層断面が入っている図面はないのですが、堤体の支持力強度に対して支持地盤強度があるかということで、現在安定計算及び地盤改良が必要ならその改良に関する検討を行っていきまして、当然その段階では、全体のボーリング調査をしたところのボーリング結果に基づいて改良の検討を行っていますので、完成次第御説明できると思います。

富樫委員

安定性の評価をするわけですので、そういった実際に調査された状況と堤体の計画

が分かるような図面があれば、今後詳細に検討するとしても、これなら大丈夫だろうという見当はつくと思います。もし間に合えば、最終的な検討結果はともかくとしても、どういう地盤のところにどういう計画を予定されているのかが分かる資料を出していただければありがたいと思います。

片谷委員長

今の御指摘はかなり重要な話で、準備書審議をしている間に出していただけるのがベストですが、冒頭で事務局から説明があったように4回の審議が予定されていますので、スケジュール的な面は事務局と協議してください。事務局も可能ならこの準備書審議が進んでいる間に出していただけるように調整を図っていただけますか。

物理的に無理なものはない面もあるのですが、できるだけ充実した審議にするために、最後の評価書に盛り込んでいただいても評価書をこの場で審議する仕組みになっていないものですから、準備書審議中に提出していただくように最大限努力していただきたいということを申し上げておきたいと思います。

事業者
熊谷

対応させていただきます。

富樫委員

関連して、今は支持地盤の関係の話でしたが、現地は非常に地下水位が浅いということですので、地下水位以下まで掘り込みがあるのかなのか、その辺のところも心配があります。あるいは大きな切土のところで非常に硬い岩盤が出てきて発破が必要になるような懸念はないのか、そういったところもおそらく検討されていると思いますが、調査データに基づいて何らかの説明をしていただくとより安心になるかと思えます。いかがでしょうか。

事業者
熊谷

現状の検討過程の段階ですが、4か所ある掘り込み調整池は、地下水位を考えると池底よりも地下水位の方が高い場所が何か所かあります。そういった場所で調整池を機能させること及び工事が安全にできることを考えると、池周りの地下水位を下げなければならないという状況もあります。堰堤方式、ダブルウォールの築堤方式の調整池3か所に関しては、岩が下層にあることは確認されていないのですが、やはり先ほどから説明しているsg3、シルト質の砂礫が下にありますので、なにぶん支持強度が足りないということで、その辺は先ほどお話ししたように地盤改良の検討を行っています。

その辺も含めて、地下水に対する対策と支持地盤に対する検討を、現況の地盤の土層構成を含めて検討したものを何とか早い時期に御提出したいと思います。

富樫委員

掘削時に発破の可能性はないですか。

事業者
熊谷

今のところ区域内で30か所ほどボーリングしてしまして、延長で2kmくらい掘っているのですが、岩盤は一切確認されていません。

富樫委員

分かりました。

片谷委員長

他の御質問、御意見を承ります。
高木委員、どうぞ。

高木委員

この場所に関しては、あまり騒音とか振動の問題はないということは理解しています。今日の資料1を拝見しながら、ちょっと疑問に思ったことがあります。準備書を読んでこういうことだろうと理解はしているのですが、確認させてください。

最初の確認事項としては、資料1の29ページで、環境騒音が昼間49dB、夜間48dBで、

昼間は大きくはないのですが、夜間が結構大きい値です。夜間は環境基準をオーバーしているのですが、高速道路の影響だと思ってよろしいでしょうか。準備書にはそのようなことが書いてあるので、たぶんそうなのでしょうが、それでいいですね。

コンサルタント
中田

御理解のとおりです。準備書1.4.2-4ページに記載しているのですが、「夜間は環境基準を満足していなかった。なお、地点Aでは、夜間の測定結果と昼間の測定結果の差は1dBであり」と、非常に小さいということで、我々としても要因を探ったところ、「常時一定数の車両走行がある上信越自動車道からの車両走行音の影響を含んでいる」と考えているところです。

高木委員

ありがとうございます。もう一つですが、資料1の30ページでパワーコンディショナの稼働時の予測値の話が出ています。ここでは予測値は43dBとなっていて、現状の49dB、48dBより小さい値になっています。これは、パワーコンディショナだけの予測値を記載しているということでもよろしいでしょうか。

コンサルタント
中田

御理解のとおりです。パワーコンディショナからの騒音値が地点Aで43dBということです。準備書ではそれを合成した値なども示しておりまして、バックグラウンドが43dBであると、合成値は3dB上がって46dBになってまいります。また、最低値を示していませんので、昼間の最大値が52dBですので、そこに43dBを合成すると53dBといった範囲の変動であると予測しているところでございます。

高木委員

最後の確認事項です。先ほども申し上げましたけれども、環境騒音が昼間49dB、夜間48dBに対して、今御説明された一番小さい値だと43dBで、大きいと52dBという値は、要するに、昼間だと朝の9時から16時や17時くらいまでを通した値が49dBで、先ほどおっしゃった小さいときは43dB、大きいときは52dBという値は、例えば1時間値や30分値といったように時間を区切って測定したときの一番小さい値がそうですよということでもよろしいですか。

コンサルタント
中田

御理解のとおりでございます。

高木委員

この資料1は、今日の技術委員会のためだけに使われるものならばこうやって御説明いただくことで問題ないのですが、もしどこか他でも使われる予定があれば、ちょっとその辺が分かりにくいと感じておりますので、資料1の表記として、もうちょっと丁寧に書かれたほうがいいのではないかとということだけ指摘させていただきます。私からは以上です。

片谷委員長

資料1はこの技術委員会の場合に出されている会議資料ですから、公表されますね。

事務局
中島

ホームページで公表されます。

片谷委員長

今、高木委員から御指摘がありましたので、事務局と事業者さんで調整していただいて、ホームページで公表するときに少し書き足したものを載せるかどうか協議してください。

事務局
中島

承知しました。

片谷委員長

次は、鈴木委員、お願いします。

鈴木委員

資料1の27ページですが、気温の観測が「夏季を含む1ヶ月程度」とあるにもかかわらず、8月が何度、9月が何度と2カ月分書かれているのは変です。おそらく15日、15日くらいを8月とか9月の温度として書いているのだと思いますが、それだと意味がありませんので、全体で議論いただきたいというのが1点です。

それから、ここでは日中の温度だけが示されています。以前お願いしたときに、木を切ってパネルを設置したりしますと気温が上がるということで、日中の観測をお願いしたわけですが、逆に夜になりますと森林の中のほうが暖かくて、平地のほうが冷えるということになりますので、ぜひ、結果のところは、日中と夜間で別々に検討をお願いしたいと思います。事後調査についても同じです。これは1時間ごとの観測値だと思しますので、ぜひ検討をお願いしたいというのが1点です。

それからもう一つ、資料1の41ページで、これは表を見たら分かりますように、木を切れば蒸発散量が少なくなります。降水量が変わる要素はありませんので、結果的には流出量が増えるということが41ページの表に書いてありますが、表の下のところには、「予測地点での計画地からの地下水流出量を含む河川流量が大きく減少することはないと予測する」と書いてございますが、予測は、そもそも減ることを予測しているわけで、その予測値が減ることはないという表現は変な感じがします。この表現は書き間違いなのか、そうではなくて他の意図があるのかということをお尋ねしたいと思います。以上2点です。

コンサルタント
中田

少々聞きづらい面があったので、不足があれば御指摘ください。

一つ目は、おそらく資料1の27ページの気温の調査結果のことをおっしゃっていたかと理解しました。こちらは全期間ですが、準備書では日中と全期間を載せています。日中だけでなく、夜間はまた別の変動を示しているはずなので、夜間も示したほうがよいという御指摘と理解しました。データの整理で対応できますので、次回の技術委員会の際にお示ししたいと思います。1点目はこれでよろしいでしょうか。

鈴木委員

一点目ですが、1か月程度の観測なのにもかかわらず、8月、9月の2か月間のデータがあるというのは変ですから、おそらくこれは10日とか15日程度のものしかありませんよね。8月、9月の2か月間のうちの1か月でしょうから、そうであれば、8月と9月の温度というのはおかしくなりますので、全体だけでしか議論できないと思いますが、いかがでしょうか。

コンサルタント
中田

分かりました。御指摘のとおり、調査期間は8月17日から9月28日ということで、8月は17日～31日までの期間、9月は9月1日～28日の期間で整理をしております。そこは8月と9月に分けずに整理したほうがいいだろうという御指摘なので、そのようにして、次回お示ししたいと思います。御指摘ありがとうございます。

鈴木委員

今のだと8月と9月で期間が違います。気温がだんだん下がる時期に調査をやっておられるので、全体でまとめてしまうより、例えば、気象学ではよく10日ごとのデータを使いますので、8月下旬、9月上旬、9月中旬とか、旬ごとに分けてもよろしいのではないかと思います。いかがでしょうか。

コンサルタント
中田

アドバイスありがとうございます。下旬、中旬、中旬というかたちで整理可能ですので、10日ぐらいつつ切って整理を進めたいと思います。ありがとうございます。

鈴木委員

よろしくお願いします。

片谷委員長	もう一点はいかがですか。
コンサルタント 中田	<p>もう一点は、資料1の41ページの中段の表の下にある記載についての確認だったかと思えます。「予測地点での計画地からの地下水流出量を含む河川流量が大きく減少することはないと予測する」と記載していますが、こちらは、定性的な面から記載させていただいています。</p> <p>水収支としては、降水量、蒸発散量、流出量というかたちで整理したんですけれども、実際、草地化、裸地化した後、浸透可能量が増えたとしても、表面流出量が増えて、地下浸透量がどれだけ得られるかは定かでない面もあります。</p> <p>ただ、今回は計画上、森林土壌を保全するとか、極力伐根を行わずに地表面を保持するといった浸透対策によって、かなり浸透の期待ができるといったことを踏まえまして、「大きく減少することはない」という表現で書かせていただいたところです。</p>
鈴木委員	<p>どちらにしても、蒸発散量が減るということと浸透量が下がるということを見ると、河川流量が大きくなるという方向にしかいかないと思うのですが、もし影響がないということ如果说るのであれば、増加量は大きくないということになるかと思えます。減少する要因は何かあるのですか。</p>
コンサルタント 中田	<p>こちらは長期的な面から、基底流出量に着目して予測・評価を進めてきたところがあります。渇水時に地下水を通じて河川に流出していくような量をイメージして予測・評価をしています。その際には、森林状態であれば、地下水を保持しながら徐々に渇水時も地下水が河川に流出していくという考え方ができますけれども、草地化、裸地化してしまうと、総量としては減る方向だろうと考えまして、こういった表現としたところです。</p>
鈴木委員	<p>僕には理解できないのですが。前にも言いましたが、森林伐採流域では、流出量の総量は増えるのが一般的だと思います。</p>
片谷委員長	<p>今、中田さんが説明してくださったことを資料1の41ページの文章に書き加えていただいて、次回提出していただけますか。その上で、鈴木委員にもう一度判断していただくようにしましょう。</p>
鈴木委員	<p>要するに問題は、資料1の41ページの上の表の結果と文章が合っていないということです。ですから、この文章で説明したいのであれば、それに沿ったデータをお示しいただきたいということです。表から見れば、これは逆の検証しか言えないだろうということです。</p>
コンサルタント 中田	<p>承知いたしました。ありがとうございます。次回修正版を御提示いたします。</p>
片谷委員長	<p>では、お願いします。 続きまして、北原委員どうぞ。</p>
北原委員	<p>前回の方法書に比べれば、切土・盛土の面積や量、深さが随分減って、環境保全措置も結構なされているということで大変いいかと思えます。</p> <p>準備書も読んだのですが、よく分からなかったことがあります。資料1の12ページに堆砂量が記載されていますが、調整池の堆砂量の算出方法と、37ページのSS、浮遊土砂の最大104mg/Lという数字の算出根拠がよく分からなかったので、御説明をお願いしたいと思います。</p>

事業者 熊谷	<p>調整池の堆砂の考え方の整理ですが、まず、資料1の12ページに書いてある調整池の諸元の堆砂量は、県の基準に従って、各調整池の流域面積に、開発したところはヘクタール年間当たり300m³、草地は15m³というような土地利用による設定に従って堆砂量を決めています。現状、これは約1か月分がためられる量を各調整池で設計堆砂量として確保しています。その数字をうたっています。</p> <p>資料1の37ページは、調整池というよりも沈砂池としての濁りの解釈をしているのですが、ポリテック・エイディディの中田から御説明します。</p>
コンサルタント 中田	<p>資料1の37ページの最大104mg/Lの部分は、準備書本編に算出過程を示しておりまして、準備書1.4.5-37ページから予測手順を示しています。事業計画から仮設沈砂池の諸元であったり、集水面積、土地利用面積を設定します。そこに土地利用別の雨水流出係数であったり降水量を設定したものを考慮しまして、濁水の流入量、仮設沈砂池の流入量を算定します。そこから滞留時間を求めまして、そこに土砂沈降試験を行った結果算出できた土砂沈降特性を考慮したりしまして、先ほどの最大104mg/Lという結果を出しています。その過程を準備書1.4.5-37～41ページに整理しています。準備書1.4.5-41ページの表の右端の部分に104とあります。こういった過程で算出しました。</p>
北原委員	<p>どうもありがとうございます。その辺はもう一回見させていただきます。</p> <p>前段の調整池の堆砂量の問題ですが、開発面積は盛土・切土した部分がヘクタール当たり15m³ということで算出しているのですか。</p>
事業者 熊谷	<p>県の基準に従った調整池として堆砂量を確保しなければいけない量の計算手法ですが、開発前は林地ですと1m³/ha/年という計算が、開発後にパネル用地等になった場合は、今のところ太陽光発電所に関しては、県の基準では300m³/ha/年を堆砂する容量を調整池で確保しなさいという基準になっています。ですから、もともと1m³/ha/年だったものが、太陽光パネルが設置された結果、300m³/ha/年の砂が流れてくる前提でポケットの量を確保しろという基準になっています。それに従って、1か月分はその300m³がためられるように調整池のポケットを決めています。</p>
北原委員	<p>ありがとうございます。それを12分の1にしているわけですね。</p>
事業者 熊谷	<p>そうです。今の300m³/ha/年を1か月分にするために12分の1にして、調整池の流域で、パネル用地だったら300、調整池の流域に残置森林があればその部分は1というかたちで計算しています。</p>
北原委員	<p>分かりました。雨の多い6月や9月に多めに土砂が出るということは考慮してなくて、平均値で出してしまうわけですね。</p>
事業者 熊谷	<p>そういうことですね、あまり理学的な解釈ではなくて、一律決めて基準化しているということです。</p>
北原委員	<p>調整池の堆砂量については、まだ容量があるから、大雨が多い時期もカバーできるということでしょうか。</p>
事業者 熊谷	<p>そうですね。最終的にはまず調整池を施工して、機能ができる状態になって造成工事をしますので、計画区域の最流末で調整池が最後に泥を拾うこととなります。ただ、その前の段階で仮設的な沈砂池が盛土箇所ごとに考えられますので、それに関する沈降に関する検討が、先ほど中田のほうから説明した内容だと思えます。</p>

北原委員	<p>分かりました、結構です。もう少し資料を読ませていただきます。ありがとうございました。</p>
片谷委員長	<p>他の御意見、御質問を承ります。</p> <p>では、私からの意見です。まず大気ですが、値が十分低いことは書かれているとおりで問題ないのですが、記載の方法に若干の疑問があります。評価のところで、最終的な結論が環境基準をクリアしているというものが目立ちすぎるとい点です。</p> <p>環境基準をクリアしているのはもちろん必要なことですが、書いてあっていいんですが、計画地は山の中ですから、もともとそんなに濃度が高いところではないので、現状と比べてあまり増えないと予測できるということをむしろ強調していただきたいです。要は、環境保全措置も実施するからそんなに悪化しませんということのほうが重要だということです。準備書本編を見ると、現状との比較的なことも書いてあるのですが、結論でまた環境基準を満たしているということを強調するような書き方になっているのが気になります。出ている数字自体は問題ないと思いますが、これは評価書段階でいいので、少しその辺を意識しておいてください。</p> <p>それから廃棄物のところですが、今ある太陽光パネルを撤去してリサイクルするとなっていますが、リサイクルに出す先の見通しはあるのですか。あるいは実績を持っている企業が既にあるのですか。その辺を教えてくださいたいと思います。</p>
事業者 小泉	<p>今、先生が言われた搬出予定先ですが、現在、結構太陽光パネルのリサイクルに向けての技術革新が非常に進んでいまして、分別するための機械もかなりいいものが出ています。ただ、我々としては、別に予定している発電所があるので、撤去したものはそちらで使っていきたいと考えています。なので、別の計画と併せて本計画を進めていくという段階です。</p>
片谷委員長	<p>リサイクルというよりリユースですね。分かりました。いずれにしても、廃棄物を増やさない努力はきちんとしていただきたいので、そういうことが既に計画されているのであればそれで結構です。</p> <p>それから、これはコメントですが、温室効果ガスのところに集計表を出していただいて、発電量で大幅にCO₂排出を減らして、全体としては減少させる方に寄与するという結論ですが、数字で明確に出していただいているのは非常にいいことなので、これで結構です。私からは以上です。</p> <p>では、大窪委員、どうぞ。</p>
大窪委員	<p>資料1の51ページを見てください。植物についての環境保全措置ですが、保全が必要な植物としてオニヒヨウタンボクという低木が挙がっています。措置の方針として「移植は若齢個体中心」とされていますが、この植物は非常に絶滅危惧性があって、長野県では準絶にしかありませんが、本来であればもう少し危急性が高いⅡ類ぐらいには相当する植物です。若齢個体を移植するだけでは、これからこの場所で個体群を更新できるかどうか分からないので、やはり成木、繁殖可能な個体が残っているのですから、それをできるだけ移植していただきたいと思います。</p>
コンサルタント 中田	<p>御指摘、御助言ありがとうございます。若齢個体だけでなく、成木も対象に含めて移植計画をつめたいと思います。こちらも次回の技術委員会でお示しいたします。</p>
大窪委員	<p>あともう一点ですが、オニヒヨウタンボクとよく似ている同じ属のハナヒヨウタンボクという低木があります。両種は見た目では同定が非常に難しく、花のある時期にしか同定が難しいと思うんですけども、もしかすると、このオニヒヨウタンボクの</p>

個体群の中にハナヒョウタンボクも入っているかもしれないので、そこもまた追加で見ただけならありがたいです。ハナヒョウタンボクのほうが、より危急性が高い植物です。よろしく願います。

片谷委員長 今御回答いただけることはありますか。

コンサルタント
中田 今回の時点ではハナヒョウタンボクは確認されていませんが、移植する前にも移植対象種を選定する段階がありますので、そこでハナヒョウタンボクの有無も含めて確認をして、移植計画をつめていきたいと思えます。ありがとうございます。

大窪委員 よろしく願います。以上です。

片谷委員長 事業者さん、これも対応よろしく願います。
他にいかがでしょうか。図書が送られてからあまり時間が経っていないので、次回以降もありますし、いつものように1週間以内に追加の御質問等を出していただくこともできますので、委員の皆様、御協力をお願いいたします。
今日是非聞いておきたいということがありますでしょうか。中村寛志委員、先ほどの非公開資料に関するもので非公開で審議しなければいけないことはありますか。

中村寛志委員 ないです。

片谷委員長 では、今日の段階での御質問、御意見は一通り出尽くしたようですので、この案件の審議は、本日はここまでとさせていただきます。
追加の御意見等があれば、1週間以内の3月23日までに事務局へ願います。
議事(2)その他として事務局が用意しているものはありますか。

事務局
中島 その他について、特に議事等はございません。

片谷委員長 御欠席の委員からの御意見は届いていますか。

事務局
中島 特段寄せられておりません。

片谷委員長 分かりました。
では、今後の審議予定等について、事務局からお知らせください。

事務局
中島 今後の審議予定ですが、次回の技術委員会は、4月22日(金)に県庁で開催したいと存じます。
開催時間等が決まり次第御連絡いたしますので、御多用のところ恐縮ですが、御参加いただきますようお願い申し上げます。
なお、本日審議いただきました事業について、追加で御意見等がございましたら、3月23日(水)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。以上です。

片谷委員長 事業者の皆様方、1回目の審議からかなり持ち帰っていただく事項が発生しましたので、1カ月少々しかありませんが、御対応をよろしく願います。
それでは、事業者の皆様方、本日はありがとうございました。審議はこれで終了ですので、御退室いただいて結構です。報道の皆様も適宜御退室ください。
では、審議が終了しましたので、事務局にお返しいたします。

今日は、事務局の真関環境政策課長から発言の申し出を頂いておりますので、あとは事務局で進行をお願いします。

事務局
真関課長
(県環境政策
課)

環境政策課長の真関でございます。

本日は、今任期での最後の委員会ですので、一言御礼の御挨拶を申し上げます。

令和2年3月から令和4年3月までの任期において、昨年度は7回、本年度は9回、2年間合計で16回の技術委員会を開催させていただきました。

この間、委員の皆様方には数々のごみ焼却施設、道路建設事業、リニア中央新幹線関連事業をはじめとし、多くの案件につきまして熱心に御審議を頂きましたことに対し、御礼を申し上げます。また、御多用のところ、現地確認にも御対応いただき、改めて感謝申し上げます。

今回の任期をもちまして、片谷委員長、中村寛志委員、山室委員の3名の委員は御退任されます。期間の長短はございますが、本県の環境保全のために様々な見地から専門的で大変有益な御意見、御指導を賜りました。また、片谷委員長には、平成26年から委員長として、中村寛志委員には平成26年から令和2年まで委員長代理者として、山室委員には令和2年度から委員長代理者として、委員会の議事進行や技術委員会意見の取りまとめにも御尽力いただきました。この場をお借りして、厚く御礼申し上げます。ありがとうございました。

そのほかの委員の皆様には、来年度以降も技術委員をお願いすることとしております。引き続き、大所、高所から御意見を頂戴したいと存じますので、何卒よろしく願いいたします。

御礼とお願いを申し上げます、私からの挨拶とさせていただきます。

事務局
中島

ただいま真関から御案内がありました、今任期で退任される3名の皆様から、退任に当たり一言頂戴したいと存じます。中村寛志委員、山室委員、片谷委員長の順に一言ずつ御挨拶いただければと存じますので、よろしくお願いいたします。

中村寛志委員

今紹介いただきましたように、今日の技術委員会で退任することになりました。

私は、青崩峠道路の技術委員会で現地に行ったのが最初でした。それからいろいろな現地視察やリニアがありました、この委員会を通じて、長野県の自然は豊かだということに改めて実感しました。これからもこの技術委員会、ますます環境のいろいろなことを審議されて、委員会の活躍をお祈りして、退任の挨拶としたいと思います。ありがとうございました。

片谷委員長

山室委員、お願いします。

山室委員

私は、2016年3月からこの委員会に参加させていただきましたが、たまたまその年から日本における地球温暖化による水環境の変化が顕著になりまして、例えば、2016年には北海道に台風がはじめて3つも上陸したり、2017年には九州北部豪雨がありました。あれよあれよと思っているうちに、2019年には千曲川が決壊して新幹線の水没が起こりました。

この頃から、私は長野県で調査をしたこともありませんし、住んでもいないので、私のような者にはこれまでの知見で将来に完成する事業の環境影響評価をすることはできないんじゃないかという思いが強くなりまして、今期限りということにさせていただきました。

この間、地元のことを知り尽くしている委員の皆様から、本当に様々なことを学ばせていただきました。また、片谷委員長の非常に思慮深い議事進行には、すごいなといつも思っておりました。いろいろ学ばせていただきましたことに感謝申し上げます。ありがとうございました。

事務局
中島

片谷委員長、お願いします。

片谷委員長

中村寛志委員が始まった頃の話もされましたので、少し申し上げますが、私がこの技術委員会の委員に就任したのは、ちょうど指導要綱からアセス条例に移行する頃でした。当時、私は山梨大学に在りて、山梨県の委員を務めておりましたが、長野県から長野県内には大気を専門とする人がいないので誰か紹介してほしいと山梨のアセス事務局に打診がありまして、私が来ることになりました。来てみますと、当時のこの技術委員会は17名だったと思いますが、私以外は全て信州大学所属という状況で、本の著者としてお名前を見たことのある桜井先生など、重鎮の方が何人もいらっしゃいました。その中にひとりだけ余所者が入ってきまして、最初は小さくなっておりましたが、根が図々しくできておりますので、いろいろ意見は申し上げさせていただきました。

そういう余所者でありながらそれ以来20年にわたってこの仕事をさせていただいたということは、本当に私としてもありがたかったと言いますか、おかげさまでアセスメントに関する経験をたくさん積ませていただきまして、現在も日本環境アセスメント学会で役員をさせていただいたりしております。

一番長く委員を務めさせていただいたのがこの長野県です。長野県に住んだことも勤めたこともありませんが、ずっと務めさせていただいたことに、非常にありがたく思っております。

委員の皆様方、事務局の皆様方には、いろいろ無茶な発言をしまして、山室委員からお褒めの言葉を頂きましたが、強引な議事進行で有名な委員長であったかなと思いますが、どこかで打ち切らざるを得ないこともありましたので、強引さも必要だったのだろうと自分では勝手に納得しているところです。

委員の皆様方、事務局の皆様方、大変お世話になりました。最後に改めてお礼を申し上げます。御挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。

事務局
中島

どうもありがとうございました。
本日の技術委員会はこれで終了します。
ありがとうございました。