

平成28年度第7回技術委員会（方法書第1回審議）及び追加提出の意見に対する事業者の見解

No.	区分	委員名	意見要旨	事業者の説明、見解等要旨
1	全般	片谷委員長	【第1回審議後追加意見】 ・対象地域はもともと環境汚染レベルが極めて低く、自然環境にも恵まれていることから、評価の主軸は現況を悪化させないことに置く必要がある。現況との比較をできる限り定量的に記載するとともに、画一的な評価の記述を避け、項目の特性に応じた適切な評価の記述とするように、最大限配慮されたい。	【事後回答】 ・御指摘のとおり、対象事業実施区域周辺の環境が、都市部等に比較して良好な環境であることを考慮し、公害項目の評価においては、環境基準等との比較だけではなく、現況との比較をできる限り定量的に記載し、現状の環境を出来る限り悪化させない保全対策を検討することといたします。
2	事業計画	梅崎委員	【第1回審議】 ・方法書8ページの図1-6-4切盛計画の図があるが、大幅に改変がなされるので、造成後の等高線を示した図を示すこと。 ・調整池の部分を含むような代表的な側線について、いくつか断面図を示すこと。 ・断面図には現断面と造成断面を入れること。	【事後回答】 ・造成後の図面として、2mの等高線図を提示致します（資料3-1参照）。 ・調整池の形状が分かるような、南北の4断面程度を提示致します（資料3-1参照）。
3	事業計画	亀山委員	【第1回審議】 ・景観の観点から北側の集落を含む断面図を作成して、高低差が分かるようにすること。 (片谷委員長) ・南北方向の断面図については、少なくとも2本の断面は必要である。	【事後回答】 ・御意見を参考に、断面図を作成しました（資料3-2参照）。今後、現地調査を実施し、周辺の集落等からの実際の眺望特性を把握いたします。なお、予定しています眺望景観の調査地点からの可視領域図等を参考のために提示致します（資料3-3参照）。
4	事業計画	富樫委員	【第1回審議】 ・最大の切土高とその場所、最大の盛土高とその場所、最大の盛土厚とその場所を示すこと。 ・切土量及び盛土量はどのくらいか。	・方法書16ページに記載のとおり、切土量及び盛土量は800,000m ³ を見込んでいます。 【事後回答】 ・現在の計画では、最大の切土高は15.0m程度。最大盛土高は33.0m程度、最大盛土厚は13.0m程度です。今後、詳細測量や環境調査結果をもとに、関係各課と協議し詳細設計を行いたいと考えております（資料3-4参照）。
5	事業計画	山室委員	【第1回審議】 ・方法書9ページで木くずチップの敷均し厚が90mmと記載されており、伐採した木を全て使えるのか判断したいので、伐採する木の量を示すこと。	【事後回答】 ・木くずチップ量（伐採量）はパネル設置部23.62haに敷均し厚90mmで敷くため、約25,000m ³ を計画しています。しかし、伐採・抜根により発生するチップ量は、約37,500m ³ と想定しているため、残りの12,500m ³ については、専門業者に依頼し有効な資源（暖炉の薪やバイオ発電の燃料）として活用する使途で引き取って頂くよう計画しております（資料3-5参照）。
6	事業計画	中村寛志委員	【第1回審議】 ・造成森林や緑化について、植物の種類はどう考えているか。 ・造成森林を設ける場合の樹種については、現地にある樹木から選んでほしい。	・造成森林の樹種は、今後の林地開発の協議の中で決定します。 ・緑化については現地にある植物を用いるなどして、外来種は使いません。
7	事業計画	大窪委員	【第1回審議（第2回現地調査）】 ・造成森林ではどのような樹種を予定しているのか。	・できるだけ現地で生育している種を用いて実施することを考えています。
8	事業計画	陸委員	【第1回審議】 ・造成森林については、パネルの日影にならないように、樹種を選んだり、地形を考慮したりすると思うが、どのような計画か。	・造成森林は林地開発の基準である周囲に20～30mの森林を残すために設けるものであり、現時点ではパネルへの影響についてはまだ検討していません。
9	事業計画	大窪委員	【第1回審議（第2回現地調査）】 ・残置森林について、環境保全の観点からどのような管理を行っていく予定か。	・森林法での規制があるが、山が荒れないような管理を検討して、準備書の中でお示しします。
10	事業計画	塩田委員	【第1回審議（第2回現地調査）】 ・事業地外への土砂の運搬は行わないのか。	・発生した土砂は全て事業地内で処理する計画であり、事業地外への土砂を運搬はありません。

No.	区分	委員名	意見要旨	事業者の説明、見解等要旨
11	大気質	鈴木委員	<p>【第1回審議】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方法書136ページの表3-3-2で地上気象は風向・風速と日照時間しか記載されていない。少なくとも降水量は必要であり、蒸発散量を見積もるためには気温、湿度、日射量も必要ではないか。 (片谷委員長) ・佐久市内の観測所は少し離れているので、現地又はその直近での降水量等のデータが得られるよう配慮してほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺の観測所との位置関係などから検討したいと思います。 <p>【事後回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雨量、日射量は、局地性が強いと考えられるため事業地に出来るだけ近い場所(事業地北)で追加観測することを検討したいと思います。なお、佐久穂町役場で気象関係項目のデータを観測(風向、風速、気温、湿度、雨量、日射量、日照時間)しているため、観測状況を確認しデータの検証等に活用したいと考えています。
12	大気質	片谷委員長	<p>【第1回審議後追加意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予測にプルームパフモデルを用いることから、評価にあたっては、地形の影響を考慮した場合の最大誤差の文献値を引用し、それを加味した場合の評価を行うこと。 	<p>【事後回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・御意見を参考に、文献を収集し記載内容を確認した後、評価を行っていきます。
13	騒音振動	富樫委員	<p>【第1回審議】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・掘削に関してどのような機械を使う予定なのか。 ・現地は非常に硬い中生界の地層がそのまま出ている所であり、ダイナマイトの使用が必要になる可能性もあるので、その点を考慮して騒音・振動の予測評価を行ってほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・方法書16ページに記載のとおり、バックホウ等の重機を用いる予定です。 ・ダイナマイトの使用については、今後のボーリング調査の結果等も見ながら判断していきます。
14	騒音振動	塩田委員	<p>【第1回審議(第2回現地調査)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事において使用する建設機械について、騒音・振動の予測の際に必要なとなるので、どの建設機械が低騒音型・低振動型なのか明確にすること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・具体的な機種を選定は今後行いますが、準備書において可能な範囲でお示しします。
15	騒音振動	塩田委員	<p>【第1回審議(第2回現地調査)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・この地域は用途地域に指定されておらず、非常に静穏な地域である。環境基準等との比較だけではなく、騒音については残留騒音を用いた目標値の設定や、振動については振動感覚閾値として50dBと比較するなど、現況と適切に比較できる方法で評価を実施すること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・御意見も参考に、現況値との比較という観点から評価を行っていきます。
16	振動	塩田委員	<p>【第1回審議(第2回現地調査)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方法書142ページの表3-3-12について、「環境騒音」ではなく「道路交通振動」に修正すること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・御指摘のとおり修正します。
17	振動	塩田委員	<p>【第1回審議(第2回現地調査)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方法書143ページの振動の距離減衰式について、国土技術政策総合研究所が出している資料があるので、参考にすること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・御指摘の資料を確認し、参考にします。
18	水質	山室委員	<p>【第1回審議】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水質予測で「工事による影響が最大になる時期」はどのように判断するのか。工事状況だけでなく、気象条件も勘案するのか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事による濁水の影響が最も大きくなる、裸地面が一番大きくなる時期を想定して予測しますが、気象条件についても降水量の年間のデータを採って、その時期をみながら考慮していきます。
19	水質	山室委員	<p>【第1回審議】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・濁水により河床の石に泥が積り、下流に生息するアユへの影響も懸念されるがそうした影響の評価は行おうのか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水質における予測は人への影響の観点から浮遊物質量の環境基準との比較で行いますが、御指摘のアユへの影響については動物の項目の中で予測評価を実施します。
20	水質	鈴木委員	<p>【第1回審議】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土地の造成中に降雨があった場合、この地形だと全て川には流れないと思うが、濁水がどこに行くのか評価するのか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設の沈砂池を設置し、降雨時の濁水が直接周辺の水路に流入しないように工事を実施します。
21	水質	野見山委員	<p>【第1回審議(第2回現地調査)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方法書17ページの水質の環境保全計画に「濁水フィルター」の記載があるが、どのような性能のものなのか。資料があれば示してほしい。 	<p>【事後回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設置を予定しております濁水フィルターについて、カタログ及び施工事例をお示しします(資料3-6参照)。

No.	区分	委員名	意見要旨	事業者の説明、見解等要旨
22	植物 動物	大窪委員	【第1回審議（第2回現地調査）】 ・事業地は千曲川に比較的近いことから「河川水辺の国勢調査」のデータを確認し、現地調査の参考とすること。 ・日本自然保護協会の「植物群落レッドデータブック」や環境省の「自然環境保全基礎調査」についてもデータを確認し、現地調査の参考とすること。	・御指摘の資料についても確認の上、調査を実施します。
23	植物	佐藤委員	【第1回審議】 ・緑化については、現地にある植物の種子や苗を集めたり、埋土種子を用いたりするなど、現地の植物を生かす方法を検討してほしい。	・御意見を踏まえて保全対策として検討し、準備書に記載します。
24	植物	大窪委員	【第1回審議（第2回現地調査）】 ・事業地南側は切土、盛土などを行うため、そこに生息する希少種が確認された場合は移植を検討することになるが、単純に北側の残地森林に移植してもうまくいかないため、南側にも森林を残しておく必要があるのではないかと。 ・昔は田んぼだった場所に湿性的な環境に生育する希少種が確認される可能性があるため、ビオトープ的に事業計画地内の湿性的な環境を残しておく必要があるのではないかと。	・事業計画地内での移植等の措置を検討しますが、事業計画地内での実施が難しい場合には、事業地周辺の土地の購入も予定していますので、周辺の類似した環境の場所も移植先として検討していきます。
25	植物	大窪委員	【第1回審議（第2回現地調査）】 ・方法書94ページの現存植生図では事業地はアカマツが多いことになっているが、現地を確認した限り、アカマツではなくカラマツの方が多く印象であり、現状と乖離が起きている。現地調査の際は留意して行うこと。 ・現存植生図の調査年度を確認すること。	・文献調査の結果ではアカマツが多くなっているが、現地調査でしっかり確認したいと思います。 ・調査年度については確認します。 【事後調査】 ・ご指摘のとおり、資料調査における植生の状況と現地の状況には乖離が見られます。これは調査のスケールの違いにもよるものと考えられます。今後の現地調査では、現地の状況を詳しく把握し、最新の現存植生図として準備書に整理記載いたします。 ・現存植生図の調査年度は、昭和58年度です。
26	動物	野見山委員	【第1回審議（第2回現地調査）】 ・方法書128ページの動物に対する工事による影響で、土地造成や掘削に伴う濁水の発生による水生生物への影響も含まれることを丁寧に記載すること。	・準備書において御指摘のとおり修正します。
27	動物	大窪委員	【第1回審議（第2回現地調査）】 ・西側と東側に残された森林が分断されることになるが、特に陸産貝類などは分断されると絶滅しやすいことから、西側と東側の森林の繋がりに配慮した措置を検討してほしい。	・今後の現地調査の結果を踏まえて、必要な措置を検討したいと思います。
28	動物	中村雅彦委員	【第1回審議（第2回現地調査）】 ・方法書77ページの予備調査において哺乳類について無人カメラを使用した調査を実施しているが、方法書162ページの哺乳類の現地調査方法には記載されていない。任意観察の中に含まれているのか。 ・それほどお金もかからず、有効な調査方法なので、是非継続して調査を実施してほしい。	・予備調査で2期の調査を実施し、哺乳類の種類について概ね確認できたので、現地調査では行わない予定にしています。 ・無人カメラを使用した現地調査についても検討します。 【事後回答】 ・事業計画等を考慮し、残地森林・造成森林予定地の5箇所を実施を想定しています。
29	動物	中村雅彦委員	【第1回審議（第2回現地調査）】 ・方法書77ページの予備調査において、ミゾゴイの調査を実施して現地で確認されているが、ミゾゴイは近年注目されている種なので、環境省の「ミゾゴイの保護の進め方」に基づき適切に調査を実施すること。	・御指摘のとおり「ミゾゴイの保護の進め方」も参考に適切に調査を実施します。

No.	区分	委員名	意見要旨	事業者の説明、見解等要旨
30	動物	中村寛志委員	<p>【第1回審議】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方法書162ページの表3-3-41の昆虫類の調査方法で、チョウ類ラインセンサス法の具体的なターゲットは決まっているのか。89、90ページに記載されている予備調査で確認された注目種のうち、ベニモンマダラやヒメシロチョウ、ゲンゴロウなどを重点的に調査してほしい。 ・トウキョウダルマガエルが現地調査で見つかっているが、どのような調査をするのか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・チョウ類のラインセンサスについては、食草の分布も踏まえて、適切な調査ルートを決めていきたいと考えます。 ・ゲンゴロウなどの動植物の重要種については、生育・生息環境の記録等も含め、重点的に調査を行います。 ・里地里山の動植物が多く確認されているので、調査時期も含めて適切に対応していきます。 <p>【事後回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チョウ類ラインセンサス法の具体的なターゲット 予備調査で記録のあるベニモンマダラとヒメシロチョウを主対象とします。ルートには食草（クサフジ、ツルフジバカマ）が生育する場所を含み、時期は7月頃を予定しています。 ・トウキョウダルマガエルの調査 目視観察や鳴き声等により確認します。特に繁殖場所の把握に留意いたします。
31	動物	野見山委員	<p>【第1回審議（第2回現地調査）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方法書162ページの魚類の調査頻度について他と異なり3季となっているが、その理由は何か。 	<ul style="list-style-type: none"> ・魚類は冬季は活動が活発でなく、確認しにくい時期のため設定していません。活動が活発な3季の調査で、効率的に魚類の生息状況を把握したいと考えています。
32	動物	陸委員	<p>【第1回審議】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・評価書79ページの予備調査の結果でイノシシが現地を確認されているが、どこで確認されたのか。 ・事業計画地に木くずチップを敷き詰めると、腐葉土化して甲虫の幼虫やミミズが大量に発生しイノシシの餌場になる可能性があるが、想定はしているか。 ・フェンスの構造についてはイノシシ、シカの対策も考慮してほしい。（片谷委員長） ・フェンスにより動物の移動を阻害することにもなるので、設計を慎重にする必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地内のセンサーカメラで確認されていますが、回数はシカと比べると多くありません。 ・事業計画地をフェンスで囲う計画にしています。フェンスの構造までは決まっていますが、イノシシの侵入を防ぐ構造を検討します。 ・フェンスの工事を始める前に、猟友会にも協力いただき、できるだけ捕獲するなど対応も検討しています。
33	生態系	中村寛志委員	<p>【第1回審議】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方法書165ページの生態系で、森林生態系から草地生態系に明らかに変わるが、どのように評価をするのか。 ・一つは、方法書の中で典型性や特殊性から指標種をあらかじめ決めておき、それがどのように変わるか評価する方法がある。もう一つは伐採後に残された森林の中での、組成や生物多様性の変化を評価する手法がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・指標種の選定や、変化を把握しやすい調査地点を設定した上で現地調査を行います。また、得られた結果から指標種の出現状況等の変化を整理します。
34	生態系	中村寛志委員	<p>【第1回審議後追加意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方法書の段階で上位性、典型性、特殊性の観点で抽出した注目種の候補を選定して示すこと。 	<p>【事後回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上位性の注目種：他の動物を捕食する動物 例：キツネ、猛禽類（オオタカ・ノスリなど） ・典型性の注目種：事業区域に広く見られる植物群落、数多く見られる種や特定の環境を指標する種・種群のうち、生育・生息状況が比較的把握しやすい種 例：カラマツ群落、水田雑草群落、アカネズミ、鳥類群集、トウキョウダルマガエル、チョウ類群集 など ・特殊性の注目種は、現地調査結果を考慮して検討します。
35	廃棄物	片谷委員長	<p>【第1回審議】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・伐採した森林が事業計画地内でチップとして使いきれない場合も想定されるので、廃棄物となる場合の処分方法を検討してほしい。 	<p>【事後回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5番の事後回答のとおり。
36	温室効果ガス等	片谷委員長	<p>【第1回審議後追加意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・太陽光パネルの存在による温室効果ガス削減量の算定にあたっては、現地調査における日射量データを用い、より実態に即した予測を行うこと。 	<p>【事後回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電システムの発電電力量を推定し、その発電電力量から温室効果ガス削減量の算定を行います。発電電力量の推定は、「JIS C 8907:2005 太陽光発電システムの発電電力量推定方法」に準拠して行い、日射量は現地で測定する日射量データを使用します。 ・計算に用いるデータは、代表地点の1地点とする予定です。